

DISSERTATIO PHYSICO-PRACTICO-MEDICA  
I N A U G U R A L I S,

D E

IDEA CALORIS HUMANI VERA,

Q U A M

A N N U E N T E S U M M O N U M I N E

*Ex Auctoritate* MAGNIFICI RECTORIS

HIERONYMI DAVIDIS GAUBII,

MEDIC. DOCTORIS, EJUSDEM AC CHEMIÆ ET COLLEGII  
PRACTICO-MEDICI PROFESSORIS ORDINARI, SERENIS-  
SIMI PRINCIPIS ARAUS. ET NASSOV. ARCHIATRI.

N E C N O N

*Amplissimi* SENATUS ACADEMICI *Consensu,*  
*& Nobilissimæ* FACULTATIS MEDICÆ *Decreto,*

P R O G R A D U D O C T O R A T U S,

Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis  
ritè ac legitimè consequendis,

*Eruditorum examini submittit*

N I C O L A U S . P I E R I U S,  
C O R C Y R E N S I S.

*Ad diem II. Augusti MDCCLXII. Hora decima.*



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud GERARDUM POTVLIET, 1762.

DISSEMINATED BY THE AMERICAN  
LIBRARY OF THE AMERICAN

IDEA CALORIS HUMANI VERA.

LIBRARY OF THE AMERICAN

HIERONYMI DALLIUS GABRIEL

LIBRARY OF THE AMERICAN

LIBRARY OF THE AMERICAN

LIBRARY OF THE AMERICAN

LIBRARY OF THE AMERICAN

LIBRARY OF THE AMERICAN

LIBRARY OF THE AMERICAN

LIBRARY OF THE AMERICAN



I N S E M P I T E R N A M

G R A T I S S I M I A N I M I  
M E M O R I A M

C A R I S S I M I, G E N E R O S I S S I M I, I N D U L G E N T I S S I M I  
A V U N C U L I A C P A T R O N I S U I E X O P T A T I S S I M I,  
S T U D I O R U M S U O R U M F A U T O R I A T Q U E P R O M O T O R I,  
B E N E F A C T O R I S U M M I,

S U M M O H O N O R I S, O B S E R V A N T I Æ,  
A C V E N E R A T I O N I S C U L T U  
S U S P I C I E N D I, P R O S E Q U E N D I,

A D U L T I M A M V I T Æ A U R A M

Q U O L I B E T P I E T A T I S E T  
R E V E R E N T I Æ A F F E C T U

D I L I G E N D I D E V E N E R A N D I

V I R I

*N O B I L I S S I M I A T Q U E C L A R I S S I M I*

**P A U L I C O N D O I D I,**

D U M I N V I V I S E R A T,

B I E N N I U M J A M P O S T D E C E S S U S,

*A U G U S T I S S I M Æ A T Q U E C L E M E N T I S S I M Æ*

R U S S O R U M I M P E R A T R I C I S

**C A T A R I N Æ P E T R O W N Æ,**

N U P E R R I M E D E F U N C T Æ

A R C H I A T R I

C O N S I L I A R I I I N T I M I, E T I N T O T A R E M E D I C A  
D I R E C T O R I A T Q U E P R Æ S I D I

H O C Q U A L E C U N Q U E S T U D I O R U M S P E C I M E N

*Devovet & consecrat*

A U C T O R.

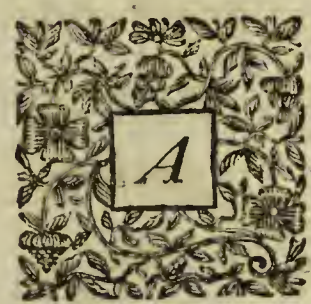
Digitized by the Internet Archive  
in 2018 with funding from  
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30417016>





# P R Æ F A T I O.



lium mihi proposueram huic dissertationi præfigere titulum, cum de alio, quam de quo nunc ipsa præ se fert, animus fuit pro instituto pertractare; verum, coactus, præ temporis angustia, studiorumque meorum commodo, aliud seligere argumentum, quod neque tam temporis, neque tantum requireret otii, de Humano tandem Calore, differere deliberavi: cur vero titulus ideam tantum caloris promittit humani, mox videbimus. Cum ergo, supra quæ, de calore animali atque humano scripserunt varii Auctores, incideram, atque videram magnam inter ipsos inveniri differentiam, & quoad methodum, aut modum, calorem animale atque humanum investigandi, & quoad utriusque determinationem, suspicatus sum aliquid, quod tanta interponere potuerat discrimina; & sane non fefellit animus, cum ad illa, quæ Cl. de Haën, de calore humano scripserat, legere perveni: in istis namque, clare percepi, quod proprius hominis calor, confusionem pariebat in investigando, atque determinando, calore animali; qui, ultimus tamen, communis homini est cum reliquis ani-



## P R Æ F A T I O.

*mantibus. Cogitavi igitur, quod si de calore animali constare debuerat, ut pote qui per thermometrum erat indagandus, rite prius distinguendus ille erat, qui in hominis sensu oritur; neque vero hic, per illud, unquam perpendendus. Hinc etiam factum est, quod, ut melius perspiceretur, quid per calorem hominis proprium intelligam, debui, de calore animali, quatenus & ipso convenit homini, quædam præmittere; verum ea etiam de ratione feci, ut, quæ in caloris animalis consideratione veniunt, melius perspecta, clariorem adhuc sternerent viam ad calorem humanum ab animali distinguendum. Quod si fieret, intelligebam, non dubitavi quin inde, in animalis per thermometrum caloris determinatione, melius procederemus. Oportuit ergo, quæ de animali calore confusa, vaga, non ad rem facientia, occurrebant, expungere; ut scilicet, nihil, in expositione caloris humani, minus iustus animalis caloris conceptus, confusionis nobis pareret. Sed multa essent, præter generaliora quædam, in capite de calore humano expositurus, quæ sub illo conspectu, caloris scilicet humani, venire possunt; quæ cum minus adhuc sint perpensa, aut cognita: hinc est, quod ideam tantum humani caloris, in hac qualicunque dissertatiuncula, promittimus. Ratione sic expositionis, eorum quæ hic occurrunt, data, opus nunc est, ut, de ordine, atque de quibusdam vocabulis, quæ*



## P R Æ F A T I O.

quæ claritatis, aut facilitatis gratia, assumere licuit, aliquid dicamus. Dicam igitur 1<sup>o</sup>. quisnam sit proprie animalis calor, quomodo considerari debet, æstimarique: unde simul constabit, quid per calorem animale sit proprie intelligendum. Hunc distinximus in naturalem, medium, præternaturalem: priora duo, calorem animale, quem sic dicemus, apparentem constituunt: tria vero illa, tertio tamen quodam eminentiori gradu considerato, illum, quem totalem dicemus, conficiunt; de quorum propria significatione, in ipsa rerum pertractatione invenietur. Dein 2<sup>o</sup>. quid sit calor humanus, quomodo concipiendus, atque perpendendus sit, præcipiam; huncque in naturalem, & præternaturalem: aut æquabilem sive regularem, & inæquabilem sive irregularem, distinximus. Tandem 3<sup>o</sup>. paucis colligam, ut, de alterutrius caloris differentia, clarius constet; quædam etiam subjungam, de respectivo in utroque illo calore, ut ex hoc etiam appareat dictorum, quorum singularibus eo pertractabimur ordine capitibus, veritas. Quæ tamen omnia, quantum fieri viribus nostris, atque tempore, quod (ut diximus) ipsius concessit angustia, licuit, conati sumus, clara exponere methodo. Benevolo præterea erit lectori, has qualescunque primitias, molli, si justus esse velit, perlustrare oculo, ut placebit decenter castigare, tutari.

Quod



Quod si plures pueros pluribus conferre florentibus ætate velis, graciles gracilibus, quadratos quadratis, & crassos crassis conferes; æque vero & qui colore, & reliquis omnibus, quoad fieri potest, similiter se habeant: quippe si differentiam in ætatibus invenire studeas, in similibus, quammaxime licet, naturis eam inquisitionem facies. Porro in contrariis naturis hanc disquirere non parvi momenti est occasio, cum interim non tam exploratorum corporum ætatis, quam naturalis temperamenti gratia differentia existat. Ad eundem modum tum victu universo, tum temporum, quibus exploratur, statu, pari modo se habentia corpora eliges, non exercitatum requieto comparans; non balneo usum ei qui ex frigore riget; non eum qui vigilavit ei qui dormivit; nec denique eos quibus contraria est vel natura, vel victus ratio, vel quælibet rerum circumstantia, sed reliqua omnia sint, quam fieri licet, paria, una ætate excepta.

GALEN. *de Temperam.* II. 2.





DISSERTATIO PHYSICO-PRACTICO-MEDICA  
INAUGURALIS

DE

IDEA CALORIS HUMANI VERA.



CAPUT PRIMUM.

*De Calore Animale præsertim qui est in homine.*

§. I.

**M**ultis animantia gaudent proprietatibus; inter quas, jure annumeratur illa, quæ est sentiendi facultas. Hæc vero prouti diversimode est affecta, diversas quoque, in ipsis animantibus, producere valet, rerum, aut modorum, imagines. Hinc calor, sic ab hominibus dictus, nihil aliud proprie est, nisi perceptio quædam, quæ oritur ab applicatione ignei principii, in corpore animali, certo tamen modo constituti. Talem calorem inesse animantibus, nemo credo facile dubitabit; verum, explorari non potest, nisi vigente in ipsis vita: cessante namque hac, omnis & ille simul perit (a). Unde ille vitæ ef-

(a) Est etenim calor ac ventus vitalis in ipso corpore, qui nobis moribundos deserit artus. Lucret. III. 129.

————— omnis & nna  
Dilapsus calor, atque in ventos vita recedat. Virgil. Æneid. IV. 704.



effectus, quo fit, ut actu percipiant animantia aliquid, illi simile, qui ab applicato ipsis igne oritur, constituit calorem illum, qui animantibus tantum est proprius; quemque ideo animale[m] vocamus.

## §. I I.

Etiam si, per vitæ animalis effectum, calorem agnoscimus animale[m]; credimus tamen, proximam occasionalem hujus causam, ignis esse præsentiam; atque requiri quædam in corpore animali conditiones, quibus talis, quoque ipse, dici possit. Facile vero intelligitur, me hic non loqui, de igne externe animalibus applicato; sive, de elementari; sive, de illo, dicere maluerimus, quem, e corporibus excitari, soliti sumus videre, ut vel flammam inde concipiant: sed de illo tantum, qui, quoquo modo corporibus diffusus videatur, in corpore tamen animali, talis effectû suo, pluribus postea dicendis rationibus, sese manifestat; qualis ab eodem, veluti proprius, atque ex interno sui veniens, percipitur: in multis, hunc tamen, cum illo, qui externe ipsi applicatur animali, convenire; sensus, tam internus, quam externus, atque ascensus thermometri, fatis nos docere videntur.

## §. I I I.

Animalis igitur calor, coexistit cum igne illo, quem dari in ipso animali diximus; cognosciturque clare, quoque exinde, quod, dum animal moritur, simul cum proprio amisso calore, applicatum ipsi thermometer, descendere hoc, ad temperiem medii, in quo jam mortuum animal reperitur, conspiciamus. Unde videretur, facile per thermoscopium inveniri posse, simul cum gradu ignis in animali existentis, intensitatem quoque caloris, quam ipsum experitur animal. Verum, an proportionate caloris intensitas, aut vis, in animalibus, procedit cum ascensu, vel descensu thermometri? an tantum, cum quantitate ignis in corpore animali existentis? An non potius, proportionate ad vim vitæ, nec non corporis habitum constitutionemque, simul cum quantitate, aut vi, ignis? Fusius infra, aptiusque, erit de hoc dicendi locus (b). Sed cætera pariter animantia prædita esse calore aliquo, percipientibus nobis, jam fatis ex dictis, manifestum est; hinc etiam, explorari illum a nobis posse, pronum est judicium.

## §. I V.

Duo sunt præcipui modi, quibus, exploratur ab hominibus, animalis

(b) Vid. §. XI.



lis calor, & qui maxime respiciunt medicum; tactus videlicet ope, atque applicatione thermometri: utrumque puta, supra animalia viventia exercitum. Hic ultimus, investigandi calorem animalemodum, præfertur a pluribus, ex neotericis præsertim, tanquam unicus, non tantum ad gradum caloris ipsius animalis rite determinandum, nec non ejus latitudinem in statu animalis naturali, sive sano, inveniendam; verum etiam, inde, multum in praxi medica, ad statum scilicet animalis, sive hominis, præternaturalem dignoscendum facere, a quibusdam ex ipsis præcipitur. Alter vero, tactus scilicet ope, non parvi fuit momenti apud vetustiores medicos, ut pote, quia non parum utebantur ad morborum, præsertim indolem, atque intensitatem, explorandam; sunt tamen etiam ex recentioribus, qui, explorationem caloris animalis per tactum, non integre rejiciunt. Verum, in utroque horum modorum, non levis nascitur difficultas. Nam, dum ex tactu judicamus de calore animali, dicimur in eo; quod sensus, qui in nobis nascitur caloris, non solum respectivus est ad illius quocum tangimur; verum etiam, atmospherici ignis respectu, aliter atque aliter, in diversis individuis respondentis; aut etiam, quia ignis, in diversis excitatus corporibus, variat copia. Hinc sequitur, non nisi confuse, atque vage, hocce modo, de animali calore, ferri posse judicium; rectius forte tamen sequeretur, si de qualitate aliqua, aut intensione caloris mutata, foret sermo: ubi, propter constantiorem tunc ignis animalis effectum, facilius certiusque, pronunciari de eodem calore posset; sic Galenus, *est inquit puerorum calor magis halituosus, & copiosus, & tangenti blandior; ætate florentium vero sub acre quidam habet, ac non suave* (c). Qui autem, per thermometrum tantum, determinare calorem animalemodum tentant, felicius, quam qui per tactum, procedere viderentur, nisi istis infeliciores, dum deficit illis determinatus naturalis animalis calor, qui datur in homine, ejusque latitudo, minus recte ad praxim medicam, in morborum nempe explorationem, illud facere, autumarent; inque eo simul decipiuntur, quod credant, mutationes illas, quæ in thermometro, ab ipsius applicatione in animalibus, nasci observantur, sufficere, ad calorem animalemodum determinandum, posse: contrarium namque evenire, ex observatis Cl. de Haen de calore humano, satis colligi potest; pluribusque nos illustrabimus postea rationibus. Qui vero, tandem, duobus illis processerint auxiliis, videntur, mea quidem sententia, minus aberrare, in definiendo calore animali, posse; eoque minus, quo certius est: per tactum, calorem verius percipere; quam per mercurii ascensum, aut descensum, de eodem

di-



dijudicare, nos posse. Unde olim Galenus dixerat: *hominis tactus discernendi temperamenti, lex sit atque iudex* (d).

Inde, natæ sunt, differentiæ illæ, inter Auctores; quorum alii infantibus (e); pueris alii (f); juvenibus atque ætate florentibus alii (g), majorem tribuerunt calorem; alii vero, tam in puerili, quam in florente ætate, æqualem esse caloris intensitatem, statuerunt (h); quidam tamen, non multum intercedere inter has duas ætates, quoad calorem, discriminis; (i) Cl. de Haen tandem, inter recentiores solus, invenit contra illos omnes: tam infantes nempe, aut pueros; quam ætate florentes, aut senes, eundem exhibuisse omnes in thermometro caloris gradum, nulla etiamsi facta sexus distinctione (k).

Superfluum interim fore existimo, modos, quibus usi sunt plurimi, ad calorem animale, sive in brutis, sive in hominibus, indagandum, aut explicandum; Peripateticorum scilicet, Cartesianorum, Newtonianorum; aut, quisnam sit experimentorum, post inventam circulationem sanguinis, de calore animali, resultatus Harvei, Boylei, Borelli, Malpighii, Boerhaavii, aliorumque; sive Keilii, Halesii, Martinii, Sauvages, &c. de ipso æstimationes, exponere; neque unius foret dissertationis labor. Unde satius videbimur, si ab iis potius abstinuerimus, perfecisse.

#### §. V.

Persuasum tamen mihi habeo, quod thermometrū, corpori animali jam applicitum, certum quendam gradum, indicare valeat, qui, pro calore animali receptus, indicare quoque valet; tum statum illum animalis, in quo satis bene vivere potest; tum illum, in quo supervivere nequit animal: etiamsi, sub quibusdam conditionibus, illud intelligi debere, patebit in paragrapho sequenti. Verum, non æque persuasus sum, quod calor, in animali ægrotante, respondere debeat, mutationibus in thermometro requisitis; a statu scilicet ipsius animalis sano, petitis; multo vero minus, si quis tales mutationes, mutationibus, ex sensu ca-

(d) Ibid. 3.

(e) Sic Velthufius; de liene 4. p. 83. *experientia, inquit, docet infantes omnes ad tantum magis calere quam homines provectæ ætatis.*

(f) Hipp. aph. 14. 1. Aræt. de acut. caus. ec. I. 9. Pitcarn. elem. med. I. 3. §. 15.

(g) Galen. de Marasmo 3. & Ovidius Metamorph. XV. 199.

Transit in æstatem post uer, robustior annus

Fitque valens juvenis, neque enim robustior ætas

Ulla nec uberior: nec quæ magis æstuat ulla est. & Helmont. de Humid. rad. p. 574.

(h) F. Vallesius, contr. med. I. 8.

(i) Gregorius Martinus, de animal. Cal. Cap. IV. 263.

(k) Rat. Med. P. IV. Cap. IV. 219-21.



loris ab ægroto accusati, aut a tangente percepti, natis, ut infra dicetur, proportionatas esse voluerit. Sic c. ex. ex observatis in homine a Cl. Haënio, qui ad tempus in applicatione thermometri jure respiciendum esse censet, constat; in homine sano, sub axilla, per integram horam, applicatum thermometrūn, ad 102 usque ascendisse gradum; ulteriusque ibi detentum, nullatenus in ullo ultra perrexisse, visum est. Sed, an æque exinde consequitur; quemcumque scilicet ex hominibus, 102 gradus ad thermometrum notantem, simul etiam sanum esse dici debere? En observationes, quæ contrarium ostendunt; imo a fortiori (ut logici loqui amant) evincunt. Febrim laborat homo, & quod plus, peracutam, vere ardentem; in qua miser urentes plane calores assiduo conqueritur, tamen per integrum octiduum calor una duntaxat die 100 graduum, reliquo vero tempore graduum modo 98,99, in thermometro datur (l). Alter vero, marmoreo frigore omnium extremorum 24 hor. perseverante, detinetur; gradum 97 in thermom. dans (m): gradus certe proxime ad naturalem, qui a 96 in thermometro, jam farenheitiano, non ultra ponitur. Sunt observationes Cl. de Haen. Hinc, ex iisdem patet, non ad 102 gradum; sed infra ipsum, etiamsi notaverit homo, non potest, ex solo hoc indicio, sanum potius, quam prope mortem, constitutum ipsum esse, dici. Quædam ergo alia esse debet conditio, qua fit, ut monstrante 102 grad. thermometro, aut etiam infra hunc, nunc satis bene vivat homo; nunc vero, ad interitum sit conjectus, aut febricitet (n): An vero contra, qui ultra 102 grad. notaverit in thermometro, illum ægrotare semper dici debeatur? ex observationibus saltem in eo huc usque factis, sic res sese habere ostenditur; ut statim ex se patebit.

Verum, quod, mutationibus in thermometro requisitis, non respondeat calor animalis, aut ægrotantis hominis; sive intra gradum illum 102; sive extra, ponatur; præter hic supra recensitas observationes, quibus, & ille qui maxime calore ardet febrili, minorem gradum quam qui satis bene vivere possit, & qui marmoreo percellitur frigore, majorem quam hominis sani est, denotant. Præter has, inquam, plures aliæ sunt; quæ, illud idem, plane confirmant. Unam ergo alteramve, ex supra nominato Auctore, recensebo. Per dimidiam horam, sub axilla, applicatum thermometrum, æque illis, qui sub modico erant calore febrili, ac illis, qui febrim continuam, aliis vicibus, laborabant; in utrisque, eundem ostendit caloris gradum, 103 scilicet (o). In febre vero ardenti, ut jam in supra dicto casu, non ultra 100 gradum,

(l) De Haen l. c. Par. III. cap. 3, 139-40.

(m) L. c. Par. II. cap. 2, 11. & Cap. 10, 146.

(n) Confer. quæ habet Cl. de Haen in l. c. Par. III. cap. 6. 215.

(o) Ibid. Par. II. Cap. 10. 132



dum, aliter ascendisse thermometrōn, visum est; quocunque etiam detineretur tempore: quod tamen, non ultra integram, ut modo diximus, perficitur horam. *Atque plures dantur acutæ febres, in quibus idem thermometrōn, eodem corporis loco, eadem cum cura, eadem temporis diurnitate applicitum, sæpe intensiorem non denotat calorem; ac in quibus consueta medendi methodus, aut cortex (peruvianus) febrim sustulerat, & ita quidem, ut sæpe nulla supersint vel minima febris indicia; observatur, horum in plerisque tres, quatuor, sex, caloris majoris gradus quam est calor sanis hominibus; idque haud raro per integrum octiduum (p). Sic mulieris extat casus, exulceratæ mammæ cancro, pulsumque habens parvum; quæ tres, quatuorve constanter, inventa est, gradus majoris, quam sano in homine est, caloris notasse (q). Itaque, neque intra 102; aut extra ipsum, caloris gradum, a thermometro corpori humano applicito, inventum, status hominis præternaturalis, mutationibus tunc temporis in thermometro requisitis, respondere, satis ex dictis videtur: in modico namque febrili calore, ultra tres gradus, quam in febre ardenti, notat thermometrōn; unumque ultra illum in quo satis sanum vivere hominem posse, diximus: hunc autem duobus gradibus superasse illum, qui in febre ardenti notatur; tribus vero, qui in modico calore febrili; idem thermometrōn ostendit. Quod si ad proportionem, mutationes illæ thermometri ascensus, atque descensus, quæ observantur in diversis hominis mutationibus; in quocunque, sano scilicet, aut morbofo, ille sit statu, reducantur; (quodque facile, levi calculo, ex tabulis nobis a Cl. Haenio Par. IV. cap. 4. 219-21. datis, obtineri potest) facile, constare poterit, magnum, in diversis applicationis thermometri temporibus, esse discrimen, quo ad velocitatem mercurii intra thermometrum: dum nulla, aut levis in C. H. eodem tempore, observatur mutatio: vel ex inverso. Unde est, quod in minimis, aut nullis thermometri, sic applicati, mutationibus, sanitatem hominum maxime labefactatam deprehendi debere, videretur; aut in maximis illius mutationibus, (comparative ad illas, quæ in statu morbofo fieri deberent; respectu habito ad illas, quæ in statu hominis aut animalis sano fiunt) parum, vel nihil, sanitatis ipsis propriæ, decedere, aut viceversa. Quæ sane omnia, ex illis, quæ in homine observata a Cl. Haenio sunt; partimque harum nos, ab ipso excerpta, retulimus, satis pulchre confirmari, reperiuntur.*

Quid tandem ex thermometro colligere est, respectu caloris ab ægro homine accusati, aut a tangente percepti, dum plus minusve, in parte aliqua, vel in toto; intrinsecus; extrinsecus, calere ille dicit;

(p) Ibid. Par. 3, 138-39.

(q) Ibid. 210.



cit; excandescere; æstuarere; inflammari illum, uri, torri, conqueritur: aut quocunque modo, per tactum, ita percipiatur? Quid, inquam, si oppositum expectationi, plerumque, ope ipsius thermometri, in C. H. deprehendatur? Itaque, summatim, patet iterum, quod etiam si determinatus caloris animalis gradus in thermometro, ad definiendum hominis statum sanum, aut in quo satis sanum vivere potest; sive morbosum, aut in quo amplius subsistere nequit, (de hoc ultimo seq. in §. dicetur) valere supponamus; (nulla jam etsi habita ætatis, aut sexus ratione; ut vidimus in fine fere §. præcedentis) mutationes tamen thermometri, ab ipsius applicatione in C. H., aut animalis, natas, non valere ad statum hujus; sive generatim, dum ægrotare dicitur; sive speciatim, dum ab optima videtur recedere sanitate, saltem rite indicandum, persuademur: requiruntur enim, ut jam dictum est, aliæ quædam circumstantiæ, sive conditiones, ut illud fieri possit; scilicet, ut mutationibus in animali, respondeant mutationes in thermometro, ab ipsius applicatione in illo, natæ.

Hinc, facile quoque, intelligitur, quam inutiliter versantur illi, qui, calorem animale, ad effectus pure mechanicos, reducere conantur; verum, nec repudiandi sunt, etsi principia eorum non constanter procedant (*r*): minusque etiam constanter, ubi multiplices præter attritum considerandæ veniunt circumstantiæ. Sic ex. c., si aliquis quæret ab ipsis; quænam datur proportio inter attritum, qui in corpore animali, ex propriis illius viribus natus, supponitur, & ascensum mercurii intra thermometrum, in statu præsentis ipsius animalis præternaturali? aut quænam, inter attritum & sensum caloris in animali; vel inter hunc & mutationes, quæ tunc in thermometro, ab ejus applicatione in corpus animale, observantur? secure credo, æque ipsis hæerere aqua ac illis; qui, ex solis mutationibus in thermometro, ab ipsius in animale aut in homine applicatione, natis, eruere conantur calorem animale, diversosque ejus status. Quanto vero minus valeat horum judicium, circa calorem hominis, proprium sic dictum, constabit infra ex Cap. sequenti.

Ex hoc modo, calorem animale scilicet ope thermometri investigandi, aliæ iterum natæ sunt quæstiones; an calor, puta, in homine continuo augetur, cum thermometrū ipsi applicatum, semper, ad certum tamen usque gradum, ascendere observatur? & cur fit, quod per totum illud tempus, quo thermometrū ascendit, nulla, saltem

sen-

(*r*) Vid. Doctiss. Sauvages in Tract. de inflamm. ubi leges hydraulicas, C. H. applicatas, invenire est. Qui vero rationes, atque causas phænomenorum caloris animalis, juxta attritus doctrinam deducti, atque explicati, intelligere cupit: addeat egregium tractatum de animali calore, Eruditiss. Greg. Martinii, præsertim Cap. IV. Schwencke hæmatologia Cap. V-VI.



sensibilis, percipitur in ipso homine; five quoad sensum caloris; five quoad virium vitalium actione, mutatio? persistit enim homo in eodem statu, etiamsi thermometrū continuo ascendit; imo varia ascendit, in diversis temporibus, uti diximus, cum celeritate. Verum, supeditari igneum principium ab homine, quo fit, ut mercurius ascendere possit intra tubum vitreum, nullum videtur superesse posse dubium; unde genitum, five productum, ab ipso homine, gradum illum, qui designatur ad thermometrū caloris, dici certo quoque sensu posse, videtur: neque, exinde tamen, necesse est, ut augeatur principium igneum in homine; quia huic applicatum thermometrū, hoc successive ascendit. An statim, quæso, ac viderit aqua gradum 212 ignis, aut majorem etiam, ad ebullitionem perducitur? animal, canis c. ex in loco 146 graduum calefacto coniectus, an statim, ac locum illum intraverit; etiamsi in eo caloris gradu supervivere nequit, enecaretur (s)? Supervivit tamen in illo, non quidem pauca minuta post. An statim homo, sub excedente atmosphærico calore, moritur (t)? Sed neque ulla in homine mutatio, quo tempore pergit ascendere thermometrū; five in statu sano; five in statu ipsius morbofo, (etiamsi, illud evenire aliquando posse, nullum sit dubium) expectanda est: dummodo sufficit, ut, quod supeditatur ignei principii, assiduo restauretur in nobis; sicque simul fiat, ut perceptio five sensatio illa, in qua proprie consistit id quod calorem dicimus, æquo in nobis semper persistat gradu; quod, in statu hominis sano fieri, per se liquet. Hinc æquabili, ignei e corpore exeuntis principii, supposita copia, aut vi, nonne debuerat thermometrū, interceptis in animali applicationis temporibus, multas in ascensu suo ostendere irregularitates; five, resistantiarum, quas continuo tunc patitur, ratione; five, ex non æquabili mercurii intro contenti rarefactione, illud foret natum; usque dum, ad illam perveniret altitudinem, ad quam subsisteret tandem? neque tamen aliquid mutati,

(s) In juniore parvoque cane post. 57. observat Præstantis. Duntz. in dissert. inaugural. circa calorem animale, exper. 4.

(t) Nondum determinatus est maximus caloris gradus, in quo homines, vivere possunt; sed hoc pendet etiam ab aliis quibusdam circumstantiis, c. ex qui in regionibus calidis educati sunt, aut quibusdam opificiis assueti, ut sunt qui picant funes, aut qui Saccharum coniforme conficiunt: hi multo vehementiorem calorem ferre possunt, quam qui educati sunt in frigida regione; aut frigori assueti. Nigrita in Nigritania vivit absque incommodo in calore 166 graduum; Belgus in Belgio fœderato cum sentit calorem 96 graduum, fere suffocatur. Sic, Milites Brabantia in castro degentes anno 1748. ferre calorem 112 graduum, vix absque animi deliquio, saltem ægerrime potuere, testatur Nob. Pringle, referente Clariss. Musschembroeckio; vid. Introduc. ad philosoph. natural. Tom. II. 674. 19°. Idem evenire videtur etiam in atmosphæra artificialiter calefacta, ut injecti in ista canes, post aliquod tempus, tandem moriantur; verum quam non cum temporis, tum gradus caloris, inter ipsos, differentia? vid. Præstant. Duntz. in dissert. cit. pag. 24. §. XII.



tati, in corpore animali, aut hominis, appareret? Quid mirum itaque, si, diversis temporibus, in diverso statu hominis sani, aut morboſi; uno, aut altero laborantis morbo, tam multæ, atque variæ in ascensu, atque descensu, mercurii intra thermometrum, observentur differentiæ? multoquæ vero minus miraretur quis, si, ad mutationes, quæ in C. H. observantur, illas thermometri conferre velet, quæ per ejus applicationem in illo consequuntur: perciperet namque ipse, nihil in hisce statui certo posse, sive ad tempus applicationis thermometri; sive ad morbi genium, haberetur ratio: nisi generaliter, ad gradum caloris naturalem, aut præternaturalem, hominis, per morbos tantum quosdam, possibilem, ut postea dicetur, determinandum, foret quæstio; in quibus morbis, adhuc definiendis, observantia in applicando thermometro temporis, atque status hominis præsens, maxime certe veniunt notanda. Verum enim vero, alia est princeps ratio, cur mutationes in thermometro illæ, illis non respondeant quas in homine, aut in animalibus, vulgo fieri, observamus. En; unum declarabit exemplum.

Facile, spero, mihi concessurum sit; principium illud, quod atmosphericum constituit calorem, ex se, æque supra quodcunque corpus, effectu semper æquali, agere debere. Hoc enim semel posito: sit nunc aliquis, in loco umbroso, atmosphaera non multum supra naturalem ipsius hominis calorem calente, qui teneat ad manus suspensum thermometron; migret inde ad locum solis radiis perlustratum. Statim, a calore illo, maxime augeri ipsi, persentiet noxiam; etiamsi paullulum ad thermometrum, in illo tam parvo temporis quo illud fit instanti, percipiatur ascensus differentiæ. An vero tunc, gradus caloris illius loci, respectu hominis, non increſcit; increſcit tamen respectu thermometri ab ipso homine suspensi, quia non potuit hoc, ultimum ejusdem loci, statim, designare caloris gradum? Quod si supponatur, eundem hominem persistere illuc velle, usque dum thermometrum, ultimum designaret gradum, ad quem pervenire posset; non tam ex gradu ignis: vix omnem jam in initio non est expertus: quam potius, ex sensu noxiæ, magis magisque in illo augeſcentis, cito etiam suffocari ipsum posse, crediderim. Igitur etiam, non tantum ab illo caloris gradu, qui tunc in thermometro indicatur: assuescendo namque, illum forte, potuisset homo, saltim longiori tempore, ferre: anxietates illas patitur; verum ex propria sua natura, non noxiis patiens: eoque plus simul patitur, præ ceteris animantibus, homo; quo, iis, magis ad noxia impatiens, esse videtur. Hinc, quæ ex animantibus, sub eodem caloris intolerabilis gradu, magis moventur, aut agitantur; eo ægrius, cæteris paribus, illum ferre; aut citius mori, fas est (u). Sed posuimus;

(u) Sic narrat Linning, duos viros mortuos in magno illo calore (erat 98 grad. in loco



mus; principium atmosphærici caloris, ex se, in omnibus corporibus, æque agere: contra, ex effectû, diversimode agere adversus corpus humanum, quam adversus thermometrôn, vidimus. Patet igitur, quod ex natura hominis, discrimen illud; effectus scilicet, in hoc casu, principii illius atmosphærici caloris, peti præcipue debeat. Verum enim vero, quænam quæso, inter thermometer mercurialem & illum sensibilitatis, ut sic dicam, animalis, datur analogia, ut, ex eodem supposito principio, utrumque actum, æque moveri debeant; etiamsi effectibus unicuique propriis, in homine præsertim sano, sed alia quadam lege, generatim inter se congruere videantur?

Quod, si illa duo, sensus nempe caloris, atque gradus ipsius, thermometer indicante, non eodem modo, ex eodem reguntur principio, quod in atmosphaera est; neque certe, a quocunque alio, qui similis in corpore animantium esse potest, æque utrumque regi, evidens est. Hinc, quomodo intelligendæ sint sequentes propositiones, vel potius problemata, ex modo dictis, patere videretur. 1°. Scilicet, quod in hominibus sanis, thermometer, longiori tempore adhibitum, ascendit; licet naturalis ipsorum calor minime augeatur; 2°. quod in ægris, dum nulla caloris mutatio, neque ab ipsis, neque ab aliis tangentibus, experitur; constanti tamen lege, applicitum illis thermometer, ascendit (v). Ergo, diceret aliquis: id minime fieri ab aucto calore febrili. Non videtur tamen æqua conclusio: Namque, an per calorem febrilem intelligere debemus illum, qui per sensum internum; aut tactus ope, exploratur; aut explorari potest? Si hoc; nonne observatum jam esse præcipitur, augmentum gradus ad thermometer, corpori applicitum humano, non respondere; imo contrarium ostendere, (ut ubique fere, in allatis Cl. Haenii observationibus, videre est) quam quod facit calor sensu perceptus? Quod si, per ascensum thermometer, calorem ipsum febrilem, accipere quis velet, quod tamen absurdum, etiam ex supra demonstratis, foret: an alienum est, ut eadem persistente vi ignei principii, successive ascendat thermometer; neque tamen ullam sensibilem percipiatur fieri, in homine, cui illud applicatur, mutationem? Quid, si corpora omnia, æque ac eodem temporis puncto, moveri apta esse, reciperetur; aut recipi posset, in physicis, eveniret! Igitur, mercurium successive in thermometer ascendere, longiori in C. H. tempore detento, posse; concludendi verosimiliter erat animus. Itaque liquet, quod caloris animalis  
in

loco umbroso, 124 in loco radiis solaribus perlustrato,) per plateas urbis Charle-Town ambulantes cecidisse, & servos quosdam Ethiopes, in aprio opus rusticum exercentes, cum reliqui a tanto periculo immunes vixerint. Phil. Transf. N°. 487.

(v) De Haen l. c. Par. II. cap. 3. 132.



in homine status, augmenta, decrementa: uno verbo, intensitates aut vires ipsius, hominis respectu, nullo modo cognosci, aut obtineri, per ascensum, vel descensum, simpliciter thermometri, possunt; neque hæc duo, inter se invicem certam, aut stabilem, nisi maxime generaliter. Ratione scilicet simul habita status animalis, supra quem calor exploratur; nec non temporis in applicatione thermometri, præstare possunt mensuram.

Huc referi etiam merentur, omnia illa experimenta, quæ thermometri ope, supra varias species, aut diversitates, animalium, capta fuere, ad ipsum calorem animale determinandum; quæ tamen fere omnia, ad naturalem proprie, facere videntur: saltim ad hunc scopum sunt instituta. Alia etiam, in diversis ipsorum animalium partibus, tam firmis, quam fluidis, capta sunt. Pro specimine ergo resultatum afferam tantum experimentorum supra hanc rem Cl. Martinii; quatenus scilicet, a similitudine etiam methodi, cum observationibus Cl. Haenii in homine sano captis, proxime conveniunt. Secundum ea, igitur, quæ supradictus auctor mutuavit ex Borello, de æquabilitate temperiei carniū viscerumque, concludit: consuetam illorum caliditatem, & calorem medium sanguinis humani, dum sanus est homo, vix superare gradum 99, aut ad summum 100, 101, 102 &c.: quorum summus certe idem est, ac ille, qui a Cl. de Haen, observatus fuit in homine bene valente. eorundem vero animalium viscera, atque sanguis, indicabant calorem uno, aut altero forte gradu, majorem (x). Aves, paullulum magis undique calebant, quam quadrupedes bestię; cute quoque, ipsarum visceribus, non multum frigidiorē, per tactum tamen, comperta. Apes, mira illa animalia, ex insectorum genere, tamque corpore pusilla, homini haudquaquam frigidiores, thermoscopiorum ope, esse; comperit idem Auctor (y).

## §. V I.

Video alios, alia methodo, ut, per thermometri explorationem, calorem animale existimare possint, magis infeliciter adhuc; quam primi in homine, annitti. Quærunt animalia, canes puta, notantque prius gradum caloris in atmosphæra; immitunt illos in hypocau-  
sto, aut potius intra caldarium, eo usque calefactum, ut incipiant augi, situm quærere, julare, spumam ex ore ejicere, placide aut furibunde sic pergere; prosterni; mori ipsos tandem: notant nempe, per quot tempus, in dura illa carcere, conjiecta animalia manserant: quænam,  
in

(x) Cl. Martin. l. c. Cap. II. Prop. 9. 174.

(y) Idem Cap. III. Prop. 13. Schol. 3. pag. 210.



in hoc illove, aut in diversis temporibus, nata fuit in thermometro mutatio; quænam, in ipsis met animalibus, percipiebatur. Inde, calculum, de diversis experimentorum illorum resultatibus, instituendo, latitudinem intra duos terminos quandam, non tantum inveniunt, qua statuunt, quando animal per quoddam tempus adhuc in vita permanere posset; verum etiam, illos comperiunt terminos, intra quos, sanitatem, atque statum animalis non incommodum, stabiliunt: unde, ab illo incipientes puncto, a quo, incipere animal pati, conspiciunt, magis fixos eos, aut certos, reddere conantur. Sic c. ex; ex experimentis Præstantiff. Duntz. circa canes institutis, constat, nullum ex adhibitis animalibus supervixisse in gradum 146 thermometri farenheitiani; verum etiam a 101 inceperant mori. Gradus atmosphærici caloris, non excefferat, in illis experimentis conficiendis, gradum in thermometro 67; neque tempus, quo detenti intra caldarium fuere canes, fuit ultra 7 horarum. Quo autem tempore, hæc experimenta instituta fuerunt, patet ex supra nominati hic auctoris dissertatione inaugurali ann. 1754. L. B. circa calorem animale ventillata. Sic quoque, ex iisdem, habes, terminos, quibus cognoscas, a quo incipit animal præ calore male sese habere; pergere sic ad illum, in quo de sanitate desperat sua, languet; moribundeque ad illum tandem ut perveniat terminum, quem supra, mortem ipsi inferre debere, invenimus. Ergo, juxta experimenta illa, non ultra excedente atmosphære caloris gradu 67, ut dictum est, auctus fuit artificialiter calor ad grad. 109, qui ut maximus hic considerandus venit; minimus vero erat 77 gradum: intra hunc caloris terminum, canes inciperant indicium præbere de loco ipsis molesto, spiritum habere difficilem, excrutiari, maximopere anhelare; neque supra 4 horar. spatio, in loco sic calido, detenti fuere. A quo vero ejulare, enervi fieri, aut humi decumbere, inceperunt, minimus caloris gradus fuit 95, maximus autem 114; neque supra 4½ horar. spatio illuc fuere mansi (2). Igitur animal, in hisce experimentis, expertus est, thermometro indicante, gradum caloris, qui supra atmosphæricum est; in quo, eo usque satis adhuc læte vivere potuit, donec, insolens hic factus, ægreque eum ille ferens, in exitium tandem sui ipsius conjectum videatur. Verum scimus, animalia, quousque vivunt, ma-  
jō-

(2) Notandum est etiam, quod ubique in hisce experimentis, neque copia, aut varietate; neque circumstantiis adhibitis, satis sufficienter, quæ ad nostrum præcipue fecissent scopum, cum non potuerint, observata fuere. Quod si etiam factum fuisset; nihil circa calorem animale directe, similia valerent experimenta; ut partim etiam apparebit ex subsequenti nota: neque enim, indirecte instituta experimenta, satis in physicis probare videntur; aut, si satis probarent, in hoc casu, commodius suscipi possent, quam aliter fieret; imo contrarium evenire in hisce, simul quoque in sequentibus patebit.



jorem, fere ubique terrarum, vel saltem æqualem, (qui tamen nondum visus est 116 gradum multo excedere) quam medium in quo vivunt, calorem in thermometro notare; huncque communiter, calorem animalis naturalem, vocare solemus: quod si multo majorem aliquando denotant, ut, in statu ipsorum præternaturali, in quibusdam præcipue morbis, fit; tunc facile, calorem animale auctum, conferre possumus cum calore atmosphærico, eo tempore, præsentem. An igitur, in casu etiam supra dicto, ex captis illo modo experimentis, animalia, eodem modo, omnem illum Atmosphærae supradijunctum naturali calori gradum, exhibuerunt? nihil minus: potius enim, animal tunc pati; quam edi ab ipso, illum caloris gradum, dixerim; eoque magis, quia ab igne extracto natum fuerat: namque etiam, caloris ille gradus, ab igne artificiali; nec ab igne animali, provenit. Quod si etiam, illum caloris gradum, 146 scilicet, ex propriis viribus edere potuisse animal, quem invenimus potius passum ipsum fuisse, supponamus ( $\alpha$ ); Nonne alia tunc institui debuerint experimenta, ut, de assunto aut supposito, certo constaret; scilicet, quod ille in animali exploratus calor, ex ipso animale certo quoque proderet? verum, quisnam id, methodo supra exposita, probare potuerit?

Igitur methodo illa, neque exploratur; aut explorari secure potest, calor animalis: sive ad statum ipsius satis commodum, aut sanum: sive, dum incommode se gerit: sive etiam moritur, detegendum, sit fermo; etsi, indirecte satis aliquatenus, valere, illa videretur: sed, quod innocue, nocue, feritæ aut talis, ab animali, in thermometro caloris indicati, gradus possit; aut cum illius vita incompatibilem hunc esse, videtur aliquid statuere. Quanto vero minus, & in hoc eadem valere deprehenderetur, si natura consideretur loci; & ignis, quo percalefit, intra quæ capta fuere experimenta? Certe animalia, quæ liberum respirant aëra, atque sui juris sunt posita; & locum mutare possunt,

( $\alpha$ ) Sic ex c., ubi prope mortem constitutum esse animal conspicitur, si in eodem loco, ubi experimenta capiebantur, immergeretur intra ipsum thermometron; atque eundem inde notaret gradum, ac extra ipsum: idem namque foret, in hoc casu, an externe animali applicatum, thermometron; an tantum in eodem illo loco suspensum, detineretur. Sed, contrarium inveniri, observatum est a Præstantiss. Duntz; invenit namque, in uno cane, cui inflabat mors, intruso in ipsius abdomen thermometro, hoc descendisse 36 gradus; in alio vero, iisdem ut prius positus, tantum 8: tandem & in tertio 7 cecidisse thermometrum gradibus, idem observaverat (vid. dissert. cit. §. XIII.) an etiam tempus, in quo illud experiebatur, satis erat aptus? non videtur: prope namque mortem liquescunt animalium vires. An non potius, ex illo thermometri descensu, concludere negative debuerat Præstantiss. Auctor; illam differentiam, gradus scilicet caloris, pendere a cessante vi vitæ: qua perdurante, æquiponderabatur calor internus (ut supponi ab ipso debet; aliter sufficiebat, ut ad exteriora animalis subsisteret) cum externo? Verum neque Præstantiss. Auctori de hoc aliqua nata fuit suspicio; neque minores, inde tamen, exsurgerent difficultates.



sunt, minusque calidum quærere; & aquis epotari, balneari; & ventos efformare; nullum præterea instituere motum; minus etiam possunt vigilias pati, cum non ab alia præter caloris pertenduntur cruce.

Verum, an ex eo quod, in quodam atmosphæræ caloris gradu, quodque naturaliter etiam accidere supponimus, nescit perdurare animal; ideo, mensura haberi caloris animalis, per thermometrôn, potest? nequaquam certo: confunditur enim tunc calor, vel potius igneum illud principium, quod calorem in animali excitat, quodque certa ipsi inest copia, cum illo ignis principio, quod extrinsecus, atmosphæræ scilicet, eidem animali applicatur; quodque fane ad mortem ipsum perduxerat. Unde, potius recipit tunc animal; quam ut producere, caloris, valeat: coactum, ut æquilibrium illius principii, ab igne constructo, excitati pergat; propria etiam sua destructione, illud secum restituere. Nonne itaque patet, dicta methodo, aut simili, nullatenus, animale calorem obtineri, posse; quem scilicet, ex viribus animalis propriis, ut requiritur, (aliter nulla foret inter animale & lapidem quoad calorem differentia) productum esse, constet?

Quod si præterea, ex hisce, fas esset concludere de iis, quæ circa hominem observantur; nuspiam visum est in homine, ut ex observatis practicis Cl. Haenii manifestum fieri posset, etiamsi thermometrôn fuit applicatum in diverso hominis præternaturali statu; in quo certe vires ipsius vitales, quam maxime, ut plurimum, intenduntur. Nuspiam, inquam, visum est, gradum 109. transcendisse ( $\beta$ ); etiamsi multi ex hominibus, per violentiam morbi, in eo caloris gradu, frequentius etiam in minori, morierint: dum, per experimenta in canibus a Præstantiss. Duntz. facta, vidimus; in eo gradu, canes incepisse tantum de loco ipsis molesto præbere indicium, aut ad summum fortiter anhelare. Itaque non video, quid illa Præstantiss. Duntz. circa calorem animale, experiundi methodus, directe ad hunc facere possit; nisi, ut jam diximus, quam maxime dubie, atque indirecte: quorum certe in physicis, minima, si aliqua, habetur indigentia. Optime tamen per experimenta illa probatum invenitur, nullam nasci, per ignis vim, humorum putrefactionem in animalibus, durante in ipsis vita; cum olim contrarium, a Celeberr. Boerhaavio, inductus Lewenhoekii forte verbis; quemadmodum eruditiss. Duntz. (Dissert. cit. §. 14. p. 28.) satis probabiliter perhibet; creditum fuit. Verum id ad nostrum non facit scopum.

Ri.

( $\beta$ ) L. c. P. II. cap. 10. 132. Cl. Martinus tamen in febris intermittens fervore, ipse æger, posuit 108 grad. Essay medical und. Philos. pag. 342. similem in febre podagrica exceptus fuit Excell. Scwencke, Hæmatologiæ pag. 56. Venerand. Hales. summum calorem febrilem æqualem fecit 136. grad. Vegetable static. pag. 59. sed, quo ductus experimento, ignoratur.



Rite ergo distinguendum esse puto, calorem animale a calore, (ut communi utar voce) in quem animal vivit; aut vivere potest, sanum; ægrotat; vivere desinit. Unde, ex dictis, crediderim: augmentum caloris extrinsecus animalibus applicati, supra illum, per quem fit, ut animal, in statu suo perfecte sano, permaneat; crediderim, inquam, differentiam potius, quæ terminum caloris utrinque proprium ponere deberet, destruere. Hinc non minus, quam in thermometrorum confectione fit, proxime dum ponitur a frigore possibili terminus, ut, de ignei principii copia, aut vi, qui in atmosphæra datur, constet; sic dum, de gradu caloris animalis, ope thermometri perquirendi, quæritur: terminus in illo gradu atmosphære caloris poni debet, in quo constat; perfecte sanum vivere animal, in genere, posse ( $\gamma$ ). Deinde, ab eodem incipiendo gradu, cognito jam primo, dum talis datur; aut ponitur, (minus tamen recte), caloris in atmosphæra; observare quid, ab ipsius thermometri applicatione, in animalibus ægrotantibus, mutationis sit. Tandem, ex habita variorum morborum, atque circumstantiarum tunc occurrentium, ratione; ille obtineatur terminus, intra quem, per vires animalis proprias, calor animalis possibilis, sive totalis, comprehensus patefiat. Ardua, fateor, hæc est methodus; imo si minimis, non paucis tamen laborat defectibus, atque difficultatibus: magnam namque requirit exactitudinem: sed sic quoque, saltem mihi videtur, unicam esse; qua, ad illud, caloris animalis scilicet determinationem, perveniri possit.

Hinc facile intelligitur; 1°. inveniri nempe posse, medium caloris animalis terminum, intra quem satis sanum vivere potest animal, si primo invento, intra quem consistit naturalis ipsius calor; inveniri ille potest, intra quem sensibilibus ægrotare incipit: illumque dubium vocabimus ( $\delta$ ). 2°. ille obtinebitur, quique tertius foret animalis caloris terminus, (præternaturalem calorem animale medium audit) si a totali animalis calore, subtrahatur naturalis, & medius: quod remanet ab hac subtractione, dabit quæsitum ( $\epsilon$ ): Verum supponimus, & natu-

( $\gamma$ ) Animalis scilicet caloris proprii supra illum atmosphære, ipsi communem; cum quo junctus, perfecte sanum vivit animal. Sic ex gr. dato semper in atmosphæra eodem caloris gradu, thermometro indicante; atque notato illo, intra quem perfecte sana vivunt animalia, foret tunc animalis calor naturalis, ad summum, (per hodie cognita) 56 graduum, & quidem supra atmosphæricum calorem, qui ad 40 gradum pro medio termino hic accipitur, quemque & in sequenti retinebimus.

( $\delta$ ) Juxta Cl. Haenii observata in homine, extenderetur hic ad 6 gradus, supra naturalem ipsius hominis calorem; quem diximus esse 96 graduum: juxta vero experimenta Præstantiss. Duntzii in canibus, foret 40 supra eundem naturalem animalis calorem, posito gradu caloris atmosphærici æquali; 13 autem graduum, si, ut accipitur ab Auctore, 67 scilicet caloris gradum in atmosphæra, ponamus.

( $\epsilon$ ) Juxta methodum a Præstantiss. Duntz. adhibitam, hic terminus extenderetur ad 59 gradum, si æque, ac in homine posuimus; tam atmosphære; quam ipsius hominis.



turalem; & totalem animalis calorem, esse compertum, quoniam utrumque jam indicavimus; idque, ex horum corollariorum inversa, quoque patet. Totalis, itaque, animalis calor est ille, qui naturalem; medium, potius dubium; atque præternaturalem animalis calorem, complectitur (?).

Ut in viam ergo revertar, atque in summam præcipua colligam; quæram a me, de quo sit quæstio? an, de calore illo, quem animal edere suis insitis potest viribus, quemque, thermometri ope, mensurari posse, percipitur; unde, quoque, animalis nuncupatur: an vero de illo, in quo immersum, ut sic dicam, animal vivere potest; aut contra? Non certe de hoc; cum quærendum iterum foret, quemnam scilicet gradum caloris, ex propriis viribus, animal edere pos est; quod, jam satis supra, probatum fuisse, existimamus. Restat igitur de altero. Nunc vero, an, de possibili sive totali animali caloris gradu; an, de apparenti, quæritur (n)? si de primo; non nisi modo unico, ut dictum fuit, mea quidem sententia, directe ad illum perveniri potest: scilicet, in statu animalis præternaturali, ubi nempe, non per ignem externum, inducitur calor; aut saltem, qui non superet gradum caloris, tunc temporis in illo existentis; sed qui per proprias animalis vires, a quacunque alia excitetur causa, sit editus. Sic res perpensa, ille tunc feligatur gradus, qui summus est; comprehenditque sic, & illum quem naturalem esse animali diximus, & dubium, & illum qui supra hunc est. Si de apparenti; quique duos illos primos animalis caloris terminos continere statuimus; non potest hic distinctus, nisi in principio mor-

naturalem animalis caloris gradum, etiam in hanc recipiamus. Verum de hoc gradu, vel termino in homine, nihil adhuc dicere audemus; etiamsi non ignoremus, in ægris hominibus non ultra 7, a secundo in ipsis recepto termino, gradus, thermometer ascendisse: conjectare namque non licet, an ex vi morbi, vita tamen viribus suis omni-lus pugante, qui vita cesserunt; analiter, interremti fuere; imo contrarium ex pluribus Cl. Haenii observationibus ostendi posset. Scilicet quod, quando minus videbatur viribus propriis agere homo, tunc magis ascendere conspiciebatur thermometer; cujus rei phænomeni ãn inferius expendendum nobis erit.

(?) Posito idcirco gradu atmosphære caloris 40, & caloris animalis naturalis 56 supra illum; erit, in methodo Dunziana, totalis animalium calor 101 graduum; quod si huic adjungatur atmosphære gradus receptus, deberet quicumque ex animalibus, supra quæ instituta fuerunt experimenta, in gradu 141 vitam amittere: quod satis bene, sua methodo, suppositis illis quæ admittuntur in homine, comprobatum inveniet Auctor, dum intra 146 grad. illud observatum habeat; atque ex eo puto intercedere aliquid in hisce discriminis, quod quædam in ipsis experimentis observanda venerant, quæ tamen observari non potuerant. In homine vero, methodo Haeniana, iisdem ac in priori positis, videretur 69 gradus, pro totali animalis calore, accipi debere. Sed de hoc etiam, ratione supra in præced. nota exposita, minus adhuc firme loqui vldetur. Quænam igitur, caloris animalis, ex hisce duabus methodis, differentia!

(n) Apparentem enim voco illum, qui extra morbum; aut quemcumque alium statum animalis sanitati violentum, in animali observatur.



morborum, haberi (nec tamen cum grano salis hic accipienda sunt verba). Itaque clare patet; quod, si de naturali animalis calore quaeritur, in statu ipsius perfecte sano, quaeri debeat: si de dubio; in statu, quo satis sanum vivit: si de præternaturali; in eo, quo amplius sanum dici nequit, sed certo ægrotare: tandem, si de possibili; in eo statu, experimenta sunt capienda, ubi maxime suas agit animal vires; sive hoc, in ἀκμῇ morborum, præsertim ardentium; sive, prope mortem (quod non videtur), fiat (9).

## §. VII.

Cum igitur, qui, ab insita animalis vi, in quocunque ille consideretur statu, pendet calor, animalis proprie vocari meretur; quomodo autem, ex fabrica atque usu corporis animalis, (ut pote ex hisce peti videretur) fiat, ut calor ex eodem prodeat, inquirendum proximum erat: ut videlicet, de vera caloris animalis æstimatione, constare melius posset. Sed hoc opus, hic labor: hæret omnibus aqua. Generalia tamen quædam, quantum instituti nostri permittit ratio, non abs re fore proponenda; quæ ad constitutionem animalis corporis maxime conveniunt, judicavimus.

## §. VIII.

Donatur, ergo, animal partibus mobilibus, aliisque mobilioribus, atque partibus, quæ viderentur dici debere, esse tantum motas; sunt item ex ipsis, aliæ aliis firmiores; sentibiliores: aptæ vero omnes, vario tempore, circumstantisque variis, diversimode mutari; neque tamen natura unquam tam inter se discrepare posse videntur, ut toti, quem constituunt, speciem ferre saltim, non mentiantur; atque ad illum symbolam conferant suam, quousque scilicet ipsi adhærent. Sic pariter, a firmioribus ad minus firmas usque animalis corporis partes descendendo; omnes, uno videntur agitari principio, unoque ignis, similiter ac cetera corpora, perfundi elemento. In centro, præterea, vel medulla, ut sic dicam, animalis, hæc simul reciproce, facultatibusque respectivis, agere; neque tamen, tam facile, inter se consumi, aut

(9) Animadvertendum hic est, quod ex thermometro, nulla dari in hisce potest regula; ut ex postea referendis Cl. Haënni observationibus, clarius patebit: plus namque adscendit thermometer prope mortem, quam in vigore febrium ardentium. Ideoque nos, a pluribus etiam aliis simul rationibus, convincti, distinximus animale calorem illum, qui per thermometrum, nullis aliis habitis respectibus, denotatur; ab illo animalis calore, proprie sic dicto, atque quibusdam perspectis conditionibus per thermometram tantum perpendendo.



aut destrui; omnes animalis declarant functiones. Sed quantum, inter se differant, hæ partes, habitu, concursu, combinatione; non est quod dicam, si quis tantum (ut omissa faciam, quæ ex anatomicis, physicis, chemicis, physiologicisve, peti possent) respicere velet diversorum climatum, aut regionum, animalia; temperamentorum in ipsis differentias; ætatum tempora sive status; mores; proprietates multis singulares: quibusdam proprias: unicuique ipsorum individuas: varietatem, præterea, in hisce omnibus; prouti scilicet plura, pauciora, inveniuntur juncta. Hinc necessario, ex partium illarum habitu, concursu, combinatione, nata animalia; diversa hæc, non tantum specie videmus; sed alia fortiora, expeditiora, mobilia, sensibilia, aliis deprehendimus: inde etiam, instinctu, pathematibus, morbis, morte, plus, minusve subjecta. Verum & repagula, ipsis dedit animalibus natura; & fomitus, quibus, per quoddam tempus, in vita pergere; unde etiam, a morte, morbis, nocituris fere quibuscunque, cavere se; aut præcavere, possent: sive hoc, ex judicio illis a natura concessio: sive, insciis animalibus a vi excitante, vigilante quasi, per omnes ipsorum vel minimas partes, diffusa; fiat. Quæcunque etiam, itaque, ab animali peraguntur, a viribus ipsius propriis insitisque, necessario fieri, quoque verissimum esse, consequitur. Ast, hæc omnia non respiciunt, nisi naturam ipsius animalis propriam, sic fabrefacti, aut agentis modo.

Verum, obtinent in corpore animali, quædam etiam alia, cæteris corporibus communia; si igneum principium forte exceperis. Inter illa sunt, mutationes ex calore, & frigore, natæ; impressiones, ex atmosphæræ actione; atque alia, quæ, ratione æquilibrationis materiæ electricæ, per universum corporum systema, diffusæ, minus tamen sensibilia, occurrere possunt. Inde quoque, animalia magis, minusve, fiunt firmiora; agilia; perspirabilia.

Sed accedit, in homine præsertim, ut per internam, quam diximus in animali dari, dispositionem, simile quid in ipso nascatur; ac si a causa externa, aut communibus occasionibus, produceretur: sic, frigent animalia, vel saltem frigere ipsis videtur; aut calent, dum nullæ causæ externæ, aut internæ non assequendæ, ad hoc agere videantur: Sic plus perdunt quam debuerint, de propria substantia, humoris, subtilissimarumque partium; ignei quoque principii, cum tamen causæ externæ agentes, nullo modo illud efficere, aut ad illud efficiendum aptæ

(\*) Hinc est, cur sexum sequiorem, in genere, ut de proceriori etiam dicimus statura, minus etiam calere in masculino communiter accipitur; ut tum ipso tactu inquit Conringius, de calid. in not. 22. pag. 232. deprehendere est; ex eo, quod robustum est corpus virorum; moribus porro mas est liberalior, generosior, constantior, audacior.



aptæ inueniantur: aut contra; dum nempe & partes ipsorum reparant, & quod subtilissimum in iis est igneum principium continuo regenerant, vel, dum a calori proprio, blanditiæ atque æquabilitate sua naturaliter se refici sentiunt. Verum utrumque, in priori casu illud, etsi, a nullis causis externis, aut internis non assequendis, agentibus, fieri in animali posse, facile conceditur; non fit, tamen, a justis æconomix animalis sanæ legibus: sanum namque animal, neque plus deperdit partium, quam quæ iusto reparari, ab ipso, indiget vitæ suæ necessitas; neque aliter, mutationes ab animali caloris, aut frigoris, persentiantur, quam ut ex naturali sensibilitatis ipsius respectu, cum diversis corporibus in eo agentibus, provenire debent. Inde vero est; dum scilicet, neque quæ retinenda sunt, retinentur; aut quæ persentienda, persentiantur; est inquam, quod labefactatæ tunc, aut imminutæ, esse animalis, aut hominis, vires debeant. Unde, ut animal, in tali casu, vel languore consumatur; vel, exsurgentibus in ipso viribus, (quodque, ceteris paribus, frequentius animalis natura, parcitis simul subtilioribus, necessariisque ad vitam partibus, ut pristinus naturalis animali restituatur status, efficere conatur) evadat, aut celeriter moriatur tandem, necessum est.

## §. I X.

Sed qualis est, habitus ille partium, concursus, combinatio; quæ, diximus, animale constituere corpus? fateor, me, dum hæc ex anatomicis, physicis, chemicis, mechanicisque disciplinis intueor; & vellem ad usus corporis animalis referre; me, inquam, aliud nescire video, nisi quod: si talis in animalis partibus non daretur constructio, qualis dari conspicitur, probabilissimum fore futurum; ut tales, quos habet corpus animale usus, nunquam ipsum esset habiturum. An inde, ergo, pendet etiam animalis calor? quis dubitabit! An aliquid vero, magis adhuc singulare, ad id, requirebatur! Sed, cur fit, ut tam variabilis calor animalis sit, respectu virium animalis ipsius, aut hominis, cum supponi debet, ab ipsis, ipsum quoque pendere? certe per observationes, illud evenire constat; scilicet ut, dum actiones vitales, præternaturaliter, in homine augentur, aliquando fiat, quod thermometron tunc homini applicatum, in eodem subsistat gradu; ac prius, sano ipso, applicitum, reperiebatur: imo etiam, in frigente homine ægro, sive ad sensum proprium, sive ad alienum, illud, multo plus ascendere; quam in illo, qui a calore ardet febrili, compertum est. Verum; an vires, quæ in statu animalis, aut hominis, sano considerantur, quæque robur (\*) quoddam animali conciliant, mensurari de-

beut.

(\*) Quid per robur intelligendum sit, exemplo a statu hominis præternaturali petito.



bent ab auctis functionibus vitalibus? an vero, ex istis, absolute etiam de ceteris animalis corporis, aut hominis, proprietatibus facultatibusve, est judicandum? an, ex eorum facultatibus, dijudicandum de iis, quæ, extra animantium corpus, observantur; sive thermometrorum ope; aut alio quoquomodo, est? multo autem minus res procederet, si, quæ in cortice, ut sic dicam, humani corporis deprehenduntur, ad alias facultates, quas ipse homo tantum percipit, referre quis velet; aut has, ab illis existimare, præciperet. Quænam, quæso, non datur inter facultatem sentientem, & facultatem moventem, differentia? quænam non, inter illam, & ascensum mercurii in thermometro? ita ut, etiamsi per vires vitales supponatur, semper igneum in homine generari principium, per quod applicatum ipsi thermometrôn ascendit: non semper tamen consequitur, facultatem sentiendi percelli ab ipso debere; aut, qui, in corpore animalis, sive hominis, generatur ignis, extroversum, aut extra ipsum, ut dispergatur ( $\lambda$ ). Unde; neque, quandocunque functiones hominis vitales augentur, semper etiam ipsi applicatum thermometrôn ascendere; aut, ad illas proportionate, dedere, facile consequitur. De quo clarius, ubi, de calore humano, verba sumus facturi.

Neque, præter quæ ab anatomicis quæsitæ jam esse supponimus, a mechanicis, chemicis, physicisque cognitionibus, parum, supra hac de re, nobis affulget lucis; Atque, secundum regulam Celsianam: *cum, scilicet, qui propria non novit, communia tantum intueri debet*, forte facilius, intelligere valeremus: cur fiat, ut principium igneum in animali, supra atmosphæricum, producat? cur etiam producat aliquando, cessante una aut altera, ex quibus produci idem solet, ratione; sive ex istis una succedat alteri; sive posterior priorem mutet? Scimus enim, corpora uti varia, atque diversa, sunt aspectu; sic quoque,

tito, facile concipi potest. Habetur observatio apud Cl. de Haen l. c. par. II. cap. 10. p. 146-148., feminae cujusdam feбри continua gravi, cum quotidiana intermittente laborantis, cui propinatus ad unc. j. niethemeri spatio in substantia cortex peruvianus, simul cum virium restitutione, febrim abstulit; unde etiam, post, minorem in thermometro gradum caloris, ipsa dabat. Hinc, revocatis corticis ope (quæcunque sit in eo vis, qua id præstare possit) justis viribus, robur quoddam conciliatum corpori fuisse, ex se liquet; unde etiam, a conciliato corpori robore, mutationem illam in thermometro productam esse, nemo credo inficias ibit. Hinc, requisitum in corpore humano robur, in causa est, cur, a propinato cortice, caloris augmentum illis nascatur, quibus, minor caloris gradus, in thermometro, quam naturalis est, indicatur; contra autem, quibus major exhibetur: utrumque observasse testatur supradictus auctor. vid. l. c. ibid. 147. Ideoque non semper verum est, quod, assumptus cortex peruvianus augeat calorem, quemadmodum Clariss. Halesius, notante Cl. Haënio, perhibet.

( $\lambda$ ) Calorem parti inesse, dum sanguis aut deest, aut quiescit fere; calorem deesse, dum in-  
terim abundantia adest requisiti cruoris. vid. de Haen l. c. par. III. cap. 4. p. 144.



que, ratione massarum, densitatum, naturam ipsorum, diversas acquirere vires. Hinc etiam, principium quod continent ignis, eo semper respectu inesse ipsis debet; sive, per applicationem ipsorum corporum tantum; sive per mixtionem ( $\mu$ ); aut quocunque alio modo, se se excitatum manifestet: unde calor, qui inde oritur, pro illa corporum diversitate, magis minusve retinetur ab ipsis; aut emittitur. Verum, in corpore animali, præsertim hominis, infinitus fere datur numerus, omnis generis, atque diversitatis, particularum; ut attenta partium animalium docet analysis: quot ergo non erunt modi, quibus, hæ tot ac tam diversæ particulæ, partes humani corporis componentes, associantur, combinanturque? quænam non erit differentia, inter hominem, & hominem, prouti tales particulæ, & densitate, & natura inter se differunt ( $\nu$ )? quænam non, ratione ignei contenti principii? Quid inde itaque miri, si, neque de modo, quo animalis in homine producitur calor; neque, quomodo determinandus jure sit, satis perspicitur? Quid, præterea, si simul principium illud, quod hominem; bruta etiam, animat: vim scilicet vitalem, consideraverimus? Hercle; quam pauca de eo scimus! cur, quædam ipsius facultates mutantur; aliæ non, aut saltim insensibiliter? cur, quædam etiam, ex aliarum depravatione acuuntur? vel eadem facultas, veluti transfuga, modo unam deserit aliquando regionem; modo aliam corporis animalis sive hominis petit? sic fieri, clare patet, in febre illa *λεικηρία* dicta; in qua, maximus caloris sensus, in interioribus, percipitur; nullus, in exterioribus: nequidem, igne adhibito, ut exteriora concalescant; tepescere possunt. An, idcirco, paradoxon est, nos ignorare, quomodo calor animalis producitur; nec, ex mechanicis tale explicare phænomenon, possimus? An, quia thermometri, ab hujus applicatione in humanum corpus, exploratio, non respondet mutationibus; quas, nasci in ipso homine debere, grate assumimus? equidem physices scientia, paradoxorum foret plena, si quæ non satis perspicimus, de modo, quo producantur phænomena; etiamsi cum proprietatibus corporeis conveniunt, eo nomine appellari mererentur. Nihil certe, contra facit mechanices principia, si

duo

( $\mu$ ) Ex physicorum, atque chemicorum præcipue experimentis, discimus quippe; calorem, in mixtione corporum intendi, vel minui posse, juxta varias ipsorum naturas, sive proprietates: sic habentur exempla apud Baconem, Boyleum, Gassendum, in Tentam. exp. Acad. del Cimento, Slare, Borellum, du Hamelium, Amontonium, Geoffroyum Jun. Newtonum, Boerhaavium, Musschenbroeckium, Reaumurium &c. Vid. citatos Auctores, aliosque, atque loca ipsorum citata apud Cl. Martinium l. c. cap. IV. pag. 232-234.

( $\nu$ ) Particulæ oleosæ, atque sulphuræ, plus continent ignei principii. Vide Nob. Newtonum, opt. II. P. 3. prop. 10. Hinc est, quod homines, qui, rubræ sanguinis partis, maxime abundant; omnium minime frigent: atque hi, ceteris omnibus paribus, majorem deberent in thermometro ostendere caloris gradum.



duo corpora c. ex. æquis, sed in diversis circumstantiis, ad se invicem atterantur viribus; nec tamen eundem semper producant effectum. Neque ideo, contra leges naturæ humanæ inditas facit, si quæ, in ipso homine aliquando, pro circumstantiis, diversa; neque juxta illas, fieri appareant: similis namque effectus, variis produci potest modis. Et quisnam, quæso, demonstrabit; ubicunque scilicet reperiatur ignis, adesse simul etiam; aut illi proportionatum, calorem debere? & ubi calor, ibi tantum sensibilem reddi thermometer (ξ)? nisi pro calore, ascensus accipiatur mercurii, & vicissim; aut reciproce, unum ab altero simpliciter mensuretur, existimaturve: sive vero, pro ignis effectu, respectu nostri, absolutam quandam ipsi actionem, semperque uniformem, tribuere velimus. Quæ certe, in nostro præsertim casu, neque posse; neque fieri debere, omnis suadet ratio, atque experientia. An itaque, in homine ægro, qui, aliorum attactu atque proprio, internoque suo sensu, frigere percipitur; an, inquam, applicitum thermometer, non debuerat hoc ascendere (ο)? Verum, quis non videt, calorem in sensu, præcipue consistere; ascensum thermometri, in actione ignei principii? An ergo, quia, nullum fere videatur in homine illo superesse attritum, dummodo vel minimus, in eo ulla arte indagandus, arteriarum adsit pulsus; ideo, neque exitus, ignei quod continet principii, concedi debuerat? Verum, non semper ex attritu, de ignei principii præsentia; aut effectibus ipsius, etiam sensibilibus, in physicis judicatur. Aliter vero, quomodo intelligeret, explicaretque, Philosophus, diversitatem gradus ignei atmosphærici, a subterraneo; utriusque ab animali, vicissitudinesque horum, nisi ipsius origo, alia,

aut

(ξ) Utrumque clarum reddit casus Monspelii natus, ubi thermometer radijs solaribus expositum, uti in aqua ebulliente fit, ad gradum ascenderat 212; dum interim nullam homines, aut bruta, illuc degentia passa sunt noxiam: perirent enim, si talem ignis gradum sustinere debuerint. Vid. mem. de l'Acad. des Scienc. 1706. pag. 15. edit. Amst.

(ο) Imo, an ascensus mercurii in thermometro, semper, ab ignei principii præsentia? vid. Clariss. Muscibembroeck, essays de physique §. 974. observat enim, calorem, qui mercurium ad radios solares coëgit ad grad. 150. ascendere, nec in aëre, nec in aqua, generatum esse; verum, causam illius ascensus in calore mercurii latere. Sic explicari etiam potest phenomenon illud Monspeliensis thermometri; de quo modo diximus.

Sed præterea vidimus §. V. in homine marimoreo frigore detento, in quo vel minimus arteriarum pulsus percipiebatur, & tamen 97 grad. ad thermometer dederat, idque adhuc bihorio ante mortem. vid. Cl. de Haën l. c. par. II. cap. 2. p. 11. & cap. 10. p. 146. & mirus certe videbitur casus hominis illius, qui per totum acutum morbum, supra 103 gradum non notaverat; notaverat vero, sub morte, per bina a morte minuta, grad. 106. Idem l. c. par. IV. cap. 6. p. 211. Prioris autem observationes in aëre, aut in aqua, ratione thermometri adscensus, factæ, in eo differunt ab istis; quod, in illis, ad naturam tantum mercurii respiciebatur: in posterioribus vero, non tantum ad naturam mercurii respici debet, sed præcipue ad illam hominis, cui thermometer applicatur.



aut diversa foret: vel potius, modus foret diversus, quo ille prodit, quique diversitatem illam faceret? Unde ille, per æquilibrium ipsius ignei principii; quodque innumeris, per nostrum orbem obtineri, confirmatur experimentis; pulchre explicat phænomena, quæ inde produci solent. Inspice, quæso, fugitivo etiam oculo, systema corporum electricorum!

Itaque, non miremini, si, talibus spectata animalis fabrica modis, ignoremus, quomodo effectus quidam, ab ipsa producti, præcipue vero ab humana, fiant; satisque est, si de effectuum ipsorum ratione, quatenus ex ipsa profluunt, convicti sumus. Pendet ergo animalis fabrica, ut ex modo dictis percipitur, a quodam partium ipsius habitu, concursu, combinatione: unde etiam, a reliquis corporibus, proprietatibus singularibus, quam maxime discrepat animal.

Dum igitur, ope thermometri, de calore animali, iudicium fertur; minime de illo quoad sensum, aut proportionate percipientem; sive, de motu apparenti, quæ tunc in corpore animalis obtinent, simul ac semper, analoga quamvis inductione, est concludendum: idque etiam observationibus confirmatur. Sic habet Cl. de Haën; *observavimus, inquit, in plerisque (hominibus), quibus aut consueta medendi methodus, aut cortex (peruvianus) febrim sustulerat, & ita quidem ut sæpe nulla supersint, sive in pulsu, sive in respiratione, sive in urina, sive in ipso ægro sensu vel minima indicia febris; observavimus, inquam, horum in plerisque tres, quatuor, sex, caloris majoris gradus in thermometro, quam est calor sani hominis, idque haud raro, per integrum octiduum; mirarique merito id oportet, cum plures dentur acutæ febres, in quibus idem thermometrum, eodem corporis loco, eadem cum cura, eadem temporis diuturnitate, applicatum, sæpe intensiorem calorem non denotet; interea tamen, dum & ipsi illi ægri, molestos calores conquerantur, eosdemque ad tactu nos deprehendimus* (π).

§. X.

Sed observatur aliquando, ut ex modo dictis colligere est, dum lente vis vitalis in homine agit ægro; vel hic sensu caloris fere caret, aut irregulariter ipsum persentit, altius tunc, ipsi applicatum thermometrū, ascendere, quam dum contraria obtinent. Igitur valet & inversa: neque, scilicet, ex caloris sensu; aut apparenti in homine virium vitalium actione, quidquam expectandum est, a thermometro ipsi applicato, ut de illis certo determinari aliquid possit. Sed ascendit thermometrū, per ignis præsentiam; igitur proprie thermometruū ignis, & quidem imprimis copiam ipsius, quæ e corpore animalis, sive hominis, cui applicatur, exit; communiter mensuratur, sive ostendit,

an

(π) De Haen l. c. par. III. cap. 3. pag. 138, 139.



An nunc vero, copia illa, ignei principii e corpore hominis exeuntis, per actiones vitales, semper, & integre, generatur; aut generari debet? Nonne potius, per humanum corpus illud distributum, atque in statu suo sano tenaciter æquabiliterque ab eodem retentum; aliquando libertatem invenire potest, sibi que e carcere veluti exitum quærere, atque conciliare? Hoc probabilius est fieri; satisque in (§. IX.) videmur perpendisse.

## §. XI.

Atqui vidimus, calorem animale, proprie dictum, effectum esse vis vitæ, igneique principii, cum quadam corporis animalis constitutione; quamque, explorari tunc recte ope thermometri (sive, de totali; sive, de apparenti tantum animalis calore, sit sermo) posse percipimus. Invenimus, præterea, thermometrum proprie indicare ignei potius principii copiam, aut vim, qua e corpore animali sive hominis exit; quam ut, caloris ipsius intensitatem, aut motus quantitatem actionum vitalium præsentem, quæ in eo dantur, definire possit. Ideoque thermometrũ tunc indicabit, iusto sane ratiocinio, calorem proprie dictum animale, quando, sensus caloris, atque virium vitalium, illa, quæ animalibus, sive homini, competit, habebitur ratio (ρ): necessariae enim hæ sunt conditiones. Sic c. ex; si algeat animal, & tamen thermometrũn altius ascendat, quam ubi non ita, aut naturaliter calebat; dici non potest tunc, obtineri per ipsum thermometrũn calorem animale: sic quoque, si maxime ad sensum caleat, aut sentiat se maxime calere, & thermometrum contra descendat; neque illud idem dici potest. Pariter, si actiones animalis vitales maxime sint auctæ; aut langueant, & tamen non videatur proportionate ascendere, aut descendere, thermometrũn: tunc neque affirmare possumus, illud indicasse cor-  
respon-

(ρ) Neque inficias ibitur, quod in somno, ubi certe animalia, neque percipere tunc apparent proprium calorem; neque tantas agunt vires, sive vitales, sive animales dictas. Objiciatur, inquam, quod, eo in casu, gradus ille caloris, qui per thermometrũn tunc ipsis animalibus applicitum, invenitur; dici non debeat, juxta me, animalis calor: nam tunc minor qui exhibetur in thermometro gradus caloris, non tantum utcunque respondere, lentescunt viribus illis, (respectu habito illius, qui in homine præsertim vigili observatur) videretur; verum etiam dubium remaneret, an tunc sensum sui caloris gaudeat dormiens homo, vel non. Imo neque, quod non meminiscamur de calore in somno percepto, sanum est argumentum. Hoc certum est, quod ab applicato in parte aliqua nostri corporis, insolenter nobis dormientibus exposita, frigore; etiam si leviter, affici tamen nos; & quidem sensim aliquando, usque dum expergesti tandem sumus; sensu quoddam contrario illi, a quo tunc affectum fuisse animum nostrum nobis videbatur. Præterquam quod, ex hoc animalis aut hominis statu, nihil in genere deduci potest, quod illa, quæ in animalis vita ab eo peraguntur, respiciat. Conf. Galen. vid. allata ipsius verba in fronte dissertationis.



respondentem caloris sensum, qui inest animali, & qui ab ipso, vel etiam a tangente, percipitur. Sed, si quo vires exsurgunt vitales, & caloris sensus proportionate in animali augetur; eo thermometrū etiam, animali, aut hominis, corpori applicitum, eodem quoque tempore, ascendit: tunc, me recte judicare posse video, si de calore animali judico; atque per thermometrū, hisce positis circumstantiis, ipsum determinare accingo.

Calorem igitur animale proprie dictum, neque simplici thermometri in animale corpus, aut hominis, applicatione; minus vero si methodis diversis, nisi illæ modo dictæ concurrant circumstantiæ, cognosci aut perpendi posse; satis ex dictis, mihi probatum esse existimo: illis vero concurrentibus, æstimari illum recte posse; etiamsi modus, quo irregularitates in eodem perquirendo nascuntur, longe minus intelligatur, perevidens est. Transeamus ergo ad caput, cujus gratia hunc necessario præmittere visum fuit.



## C A P U T   S E C U N D U M.

### *De Calore Humano.*

#### §. XII.

**E**st aliquid, quod grate nos afficit; quodque, æquabiliter, per universum fere corporis nostri, diffusum esse, in nobis percipimus: judicamusque, illud nos deficere, cum partem nostri aliquam deferere nobis apparet; sive integre; sive sensibilibus tantum. Vel tandem, nos dum plus afficit, quam ut ad gratam illam æquabilitatem requiritur, potius tunc molestiam nobis creat: quod si, hoc modo, diversimode simulque distinctim, corporis nostri afficere pergeret partes; intelligitur, majorem inde quoque nobis illam fore futuram. Illud ergo calor est. Et cum homines facilius ab hominibus, atque securius distinctiusve, intelligi possunt, quam certe animantia bruta; liceat illum, calorem proprie humanum, vel hominis, vocare (etsi, privum animantibus omnibus, etiam, communi vocabulo, appellari posset). Unde patet, hanc, a data prius definitione animalis caloris, differre in eo; quod, in hac, gratum, aut ingratum percipiendi, ab eodem, aut simili principio, intra nos agente, datum nobis esse sensum, ultra præcipitur.

E

§. XIII.



## §. XIII.

Nascitur in nobis, aut in parte aliqua nostri corporis, calor; quatenus scilicet donati sumus sentiendi facultate: hæc enim si cessaverit, & ille quoque cedere debet. Sed etiam augeri ipsa potest, aut imminui; unde etiam calor, in nobis, nunc major, nunc minor, esse potest. Justa autem si illa fuerit, ut est in statu nostro sano, moderatus æquabilisque tunc nobis erit calor; atque hic est, qui calor hominis naturalis appellari meretur: præternaturalis vero, si contra neque moderatus, aut minor quam par est, in nobis reperiatur; inæquabilisque sit. Hinc intelligitur, quod augescendo, sensibilitas ad calorem illa, in homine; hunc ad sensum fervoris deducere debet: contra, imminuendo, ad sensum frigoris. Quod si utrumque illud in eodem concurrat homine, omnium maximum parere ipsi debent incomodum; uti in febre illa *λειπυρία* veteribus dicta, & ab Hippocrate descripta: ubi, hanc laborantibus, interiora ipsorum comburi; exteriora vero, glaciale percelli frigore, videntur. Facile hinc prævidetur, idem illud principium, quod caloris sensationem in nobis excitare valet, sub eadem positum conditione; diversos, ex mutata tantum partium corporis nostri sensibilitate illa, percepti caloris gradus, effectu suo uniformi, producere valere.

## §. XIV.

Verum, ex eo etiam, quod diversimode calere possumus; fit, ut sensatio in nobis nata caloris augeri, aut minui possit, (quocunque id fiat modo) ab aucta quoque ignei principii, intra nos hospitantis, copia, aut intensitate. Itaque, caloris humani augmentum, imminutio, depravatio quæcunque, non solum a depravata, imminuta, aucta, quocunque modo, sensibilitate partium, aut totius corporis nostri; sed etiam, ab augmento, aut imminutione copię, aut intensitatis, ignei principii, pendere simul videtur: etiamsi illud frequentius obtinere, multæ ostendunt observationes medico-practicę; uti ex præcedenti etiam capite colligere est. Hinc regularitas, præcipue, atque æquabilitas caloris humani, pendere debet a certo quodam respectu inter illa duo; sentiendi scilicet facultatis, atque ignei principii actionem.

## §. XV.

Sed homo, in statu suo sano, æquabilem, per universum suum corpus, percipit calorem. Præterea, notum est, principium igneum, in corporum centra, diutius retineri; magisque in corporum animalium,



lium, hominis inprimis: quæ, uti pluribus pathematibus simul obnoxia esse debebant; sic pariter data ipsis est officina veluti in centra eorum, ut generare scilicet, vel emittere, principium igneum, præ ceteris facilius, atque copiosius, possent. Igitur, ex perspecta prius partium humani corporis sensibilitate respectiva, respectus ille ignei principii ad facultatem sentiendi, talis esse debet; ut, in illius statu præternaturali, vis unius excedat mobilitatem alterius; quod clarius apparebit in §. subsequen- tibus: unum vero ex iisdem, alterum compensare debere, in statu hominis sano, manifeste consequitur.

## §. X V I.

Neque aliter res sese habere, cum experimenta supra animalia capta, tum simul ratio, ostendere videntur. Experimenta illa satis monstrant, dari in corpore animali partes, quæ sensibiliores in genere sunt aliis; itemque quod interiores ipsius, minus sint, exterioribus, sensibiles (σ). Neque vero tam stricte accipi illud velim, ut, nullas esse posse partes animalis exteriores, quæ minus sint interioribus sensibiles; aut interiores, quæ magis pariter non sint exterioribus, intelligatur: unde plus, minusve etiam, ipsas esse posse sensibiles, simul consequitur. Vel quod, in statu præternaturali animalis dicto, contrarium, imo directe oppositum, non succedere possit: sic certe, quæ, ex internis corporis humani partibus, minus in statu sano, caloris sensum videntur experire; in febre illa, toties memorata, *λειπήρεια* dicta, fere aduri persentiuntur. An igitur partes illæ, quæ per experimenta minus sensibiles compertæ sunt; quoniam scilicet nervos accipiunt tantum, unde non ex se (ut aliquibus loqui placet) sensibiles dicuntur; in illa, inquam, febre, tanto degenerare a propria sensibilitate possunt, ut sensibilissimæ omnium evadant? Et nonne, absurdum tunc foret dicere; partes non ex se sensibiles, evadere ex se sensibiles in hominis præternaturali statu, dum, tam exquisito tunc cal-

lo.

(σ) Vid. Cl. Alb. Halleri, Dissert. sur les parties irritables & sensibles des animaux. Huc referri meretur casus ille, de quo narrat Cel. Harveus, nobilis scilicet illius juvenis de Montegomero ex Hibernia; qui, infortunato lapsu, costarum sinistri lateris fracturam passus est, inde magna nata suppuratio saniesque fluxus; tandem sanatus, per amplum hiatus in pectore apertum gestabat. Ex admiratione ergo illius rei, mandatus fuit a Sereniss. Regi Carolo Harveus, ut nobilissimum adolescentem examinaret. Quod cum faceret, caute immittendo in hiatus digitos (potuit enim tres priores cum pollice admittere) invenit tandem; (quod alii pro pulmone, & ipse quoque pro carnosa excrescentia prius habuerat) cor intra hunc hiatus prominentem, atque naturaliter se moventem esse; verum, erat insensibilis: nullum namque indicium sensibilitatis Nob. juvenis dedit, dum ipsi ille tangebatur. Vid. exercit. 53. apud Manget. Biblioth. Anatom. Tom. I. p. 483.



loris sensu, donari possunt? Quod si etiam ponatur; partes quasdam non ex se sensibiles esse, fieri tamen aliquando, in statu præsertim hominis præternaturali, posse: imo eo usque, ut sensibilissimæ omnium etiam compareant; quod certe evenit. An tunc, unquam, ulla concipi potest differentia, aut in morbofo hominis saltim statu admitti, partium non ex se sensibilibus a partibus ex se sensibilibus? An illud tandem scire, ullatenus ad illam differentiam perspiciendam, quam quisque jam bene, aut ægre se se habens, percipere sensu proprio potest, conducere valet? Nonne itaque dicendum potius, sensibilitatem, in corporis humani partibus, quoad calorem scilicet percipiendum, augeri, vel quocunque modo mutari, a mutata ipsarum partium conditione? sed an simpliciter, ab aucta tunc partium sensibilitate, illud semper fit; an vero, a copia majori tantum nata, aut a concentrato magis, ut sic dicam, igneo principio versus illas; hæc vividius fortiusque percellantur tunc a vi ipsius? Utrumque sane obtinere probabilissimum est; etiam si prioris ratio, illam posterioris prævalere, observationes medicæ, clare ostendere videntur. Unde, probabile etiam videtur, a quadam, quæ oritur inter sensibilitatem & igneum principium, mutata mobilitate (τ), caloris inæquabilitatem in homine nasci debere; neque hæc, nisi alterutrum excedat alterum, ratione tamen habita illorum, quæ ad hominis statum sanum, referri oportent.

### §. X V I I I.

Quod autem, a mutata mobilitate illa, utrumque eorum excedere, aut deficere debeat; unde exoritur inæqualitas in nobis caloris; probatur ex eo, quod in statu hominis sano, dum æquabiliter ab ipso calor ille percipitur, & major ignei principii ad interiores partes generatur copia, retineturve aut pro motu validius agit; persentiscimus tamen, inquam, aliquatenus minus interne calere, quam externe: evidens enim tunc est, partium internarum sensibilitas minus moveri, & quidem a majori vi ignei principii; quam partium externarum. Unde facile intelligitur quoque, cur ab ipsa partium sensibilibus mobilitate mutata, frigent externe, aut in parte aliqua, homines, in quibusdam morbis, absque ulla manifesta causa. Inde jure tunc metuunt medici; præsertim  
ubi

(τ.) Per mobilitatem hic non intelligimus, illam, quæ in corporibus mechanice considerari solet; cum a minima ignei principii vi, maxime ad sensum caloris nostri corporis partes deduci possunt; aut a majori copia ejusdem, minus ipsas affici. Sic fit, ut neque omnes corporis nostri partes æque calere sentiantur ab æquali ignis copia; neque ab hac, proportionate illæ ad sensum caloris moventur, aut excitantur; sed illud fieri, a respectu illo, quem diximus dari inter partes sentientes & principium ignis, quod utrumque nobis inest, intelligi debet.



ubi interiora ultra modum concaluerint, frigentibus exterioribus: facultatem tunc enim sentiendi perversam jam esse, indicium est. Unde etiam Hippocrates dixerat: *In febribus non intermittētibz, si externa frigeant, & interna urantur, & sitiant, lethale*, Ap. 4. 48, 7-72.

## §. X V I I I.

Verum, uti, partium nostrarum internarum ad externas, est respectus, ratione caloris sensibilitatem, & ignei principii vim; sic respectu diversitatis, aut mutationis, singularum inter se partium, calor quoque harum respectivus, pro unicuique proprio, censeretur debet; etiam si, in statu hominis sano, concursus illarum ad totum constituendum, illam caloris producat æquabilitatem, quam tunc grate percipere solemus (v). Hujus enim rei veritatem, confirmant ætates diversæ, variusque earum status; anni tempora, atque regiones, non parum etiam ad eandem rem influentia; morborum denique obsessio. Sic plus calent juvenes, quam senes aut pueri; plus etiam inter illos, qui habitu corporis, principii ignei, vi vitalis sensibilitatisque, rectius sunt constituti: plus quam juvenes, aut pueri, frigent senes, cæteris tamen ubique paribus, quatenus scilicet cum senectutis conditionibus, caloris etiam sensus absolute perimit; in istis vero, veluti ab exterioribus ad interiora refugit calor: contra in illis, ab interioribus nempe, ad exteriora expandi videtur. Differt tamen & in senectute caloris sensibilitas, prout consuetis, magis minusve, assuevimus; aut insuetis, experti facti sumus: idque, commune est etiam in juventute, aut pueritia. Sic vere, atque ætate, æquabiliorem persentiscimus calorem, atque exteriora versus tendentem; contra, tempore autumnali, atque hieme: sunt tamen, qui in istis, maxime ex eo auguntur: uti in illis, qui æque ac priores languent; utrique porro, mutatis anni temporibus, æque bene videntur valere, ac commune hominum, quod perfecte vivit sanum, in quocunque, etiam si non æque semper læte, anni tempore. Verum tales homines, facile ab habitu, quem ostendunt corporis, atque viribus, dignoscere est. Facile etiam intelligitur, quid de diversis regionibus, eo quoque respectu, dicendum foret. In genere tamen, loca calidiora pro senibus, aut senescentibus, infantibus etiam forte; frigidiora juvenibus, atque ætatis consistentis forte hominibus, aptiora esse videntur, ad moderamen, atque æquabilitatem illam sentien-

di

(v) Singulæ partium, inquit Fernelius, temperaturæ seorsim æstimatæ; in commune relatæ, si comparentur, calidæ frigidis, & humidæ siccis, omnium quædam æqualitas accersetur: & cognoscitur homo partium suarum compensatione temperatus, de Temperam. lib. III. univer. melic. cap. 7. p. 72. Hæc autem si conferantur ad sensibilitatem partium respectivam, omnis habebitur rei ratio.



di in nobis calorem præservandam, inducendam. Sic tandem, sunt affectus sive morbi, in quibus tam singulariter, tamque aliquando mirre, calor hominis perturbatur, atque invertitur, ut diceret; te, per conversionem, invenire posse statum sensibilitatis hominis ipsius, naturaliter sese habentis, sive sani: sic in illa præcipue febre, quam diximus, *lipyria*; ut taceam, quæ, in febribus sive intermittentibus, sive remittentibus dictis, fiunt ad sensum caloris mutationes, ut pote quæ, magis vulgariter sunt cognitæ, quam ut dici possit.

Neque hic inficias ibitur, quia, neque ope thermometri, ullo modo expendi, aut metiri, calor humanus, proprie dictus, possit; neque ad sensum distinctius, quam ut supra ostendimus, percipi. Heu! quanta, quamque magna non appareret discrepantia, si thermometrorum ope, aut actionum vitalium agitatione, velet quis, conformiter ad statum hominis sanum in hac re perspectum; velet, inquam, in statu ipsius hominis præternaturali, aliquid addere, aut subducere? Per thermometrôn enim ostenditur, caloris in ægrotanti homine adesse debere, dum neque ille; neque ab alio, ipsum calere deprehenditur: Sic, respectu actionum vitalium, thermometrôn, maximas mutationes, in calore humano, præagire videtur; dum interim nullæ, aut fere nullæ, fiunt. Verum hæc, ex observationibus in Cap. præcedenti allatis, fluere, satis credo percipitur ( $\Phi$ ).

Hinc, quid judicandum sit de illo; quod Hippocrates dicit: *Quæ crescunt, scilicet, plurimum habent calidi innati: plurimo igitur egent alimento: sin minus, corpus consumitur. Senibus autem paucus calor: propterea paucis fomitibus indigent, a multis enim extinguitur. Idcirco etiam febres senibus non similiter auctæ, frigidum enim est corpus.* ( $\chi$ ) & in sequenti aph. *Ventres hyeme & vere natura sunt calidissimi & somni longissimi. In his igitur temporibus etiam alimenta plura exhibenda; Innatum enim calorem majorem habent. Nutrimento igitur copiosiore indigent. Judicium sunt ætates & Athletæ; ex mox dicendis, quatenus scilicet ad rem nostram facere videtur, non difficulter spero apparebit. Verum, instituti nostri ratio, non permittit, singula, quæ sub illis occurrunt verbis, perpendere; tamen neque, in quo cum calore humano conferat mens Hippocratis, negligenda est dicendi occasio. Apparet enim, ex ipsius verbis, Hippocratem non tantum respexisse ad ætatum temporumque differentias; sed etiam ad virium singularum quorundam partium, quæ ad æconomiam atque vitam humanam maxime concurrere videntur; uti quoque ad constitutionem integri humani corporis, sub dictis respectibus: ætatis scilicet, temporum, atque*

vi

( $\Phi$ ) Vid. Cl. de Haen l. c. Part. III. cap. 3. p. 141-149.

( $\chi$ ) Sect. I. aph. 14.



vitæ generis. Et cum illi, qui calidioris sunt ventris, plus reliquis indigent nutrimenti, nam validior est ipsis digestionis negotium; nec hoc fieri facile concipitur posse, nisi a prægresso sese alendi fomite; atque ex hoc, sensus appetitus. Hinc, etiamsi non, de sensu caloris similis illius, quoad perceptionem, quem hominis proprium diximus, forte intellexerit Hippocrates; tamen, quia cum sensu caloris immituti, aut deperditi, languent simul, aut frigent, uti cæteræ corporis nostri partes, ventra quoque ipsorum met hominum; videtur concludi, inquam, posse, illud fieri a sensibilitate illa majori, quam corpus juvenum donatur, quod copiosiori scilicet indigeant alimento. Itaque, sub consideratione sensibilitatis ad calorem, cadere illam innati caloris, congruum videretur. Verum urgebitur forte, quod Hippocrates, sub illis verbis, ventriculum præsertim, ut calidiorem, indigitavit ( $\psi$ ); quod, nullo modo, congrueret cum sententia nostra de calore humano. Tamen si melius perpendantur Hippocratis verba, videbitur, ipsum non voluisse, ventriculum in junioribus majorem habere calorem innatum, sed multum calidi innati habentibus, multum indigere alimenti: quod idem est nisi me fallat animus, ac si dixisset; juvenes majori pollere robore, atque sensibilitate, præ illis, quibus paucus est calor innatus, ut in toto, sic etiam, ratione ventriculi. Similis est ratio, dum, per frigus, corpus nostrum densatur; atque, ab atmosphæræ contactu, hyemis tempore, interiores ipsius partes videntur magis calere, sive calidiores fieri. Unde etiam Theophrastus dixerat; *quod hyeme circumdatus aër contrahit & concludit calorem, & corpora cibos melius concoquunt, & frigoribus omnino robustiora sunt, quod unitus sit calor, & compulsus undique teneatur* ( $\omega$ ). Verum Hippocrates, eo in loco, præcipit etiam, calorem innatum evehi; ut in febribus ( $\iota$ ). Igitur ulterius, sub sensatione caloris, innatum calorem intellexerat; etiamsi non ita sensibilis, aut distinctus, nobis sit, dum sani vivimus. An non, ergo, calor innatus veterum maxime convenit cum calore, quem percepimus, humano? Verum enim vero, nos, quoddam robur requiri, fatis probavimus, ut debita partium corporis nostri sit sensibilitas; unde, ex hac, æquabilis caloris in nobis nascatur perceptio: illam mutari, ratione ætatum, temporum, morborum, aliarumque circumstantiarum. Veteres

( $\psi$ ) Vid. de Haen ibid. cap. 6. p. 215.

( $\omega$ ) De igne, pag. 134.

( $\iota$ ) Senibus namque paucus calor: idcirco etiam febres senibus non similiter acutæ. Equidem evehitur & humanus calor cum calore animali in morbis, ut ex mutato tunc caloris sensu interno percipimus; & consumitur, ut a morbo, senescente ætate, clare experimur: dum neque tam æquabiliter, neque tam jucunde, nos tunc affici a proprio calore, percipere solemus; etsi, aliquando tamen, æque, pro illo statu sani, vivere possimus.



res etiam illud robur agnoscunt, justamque in statu hominis naturali perceptionem: hac tantum differentia, ut hi robur corporis a calore innato repetant; nos vero, contra. Attenderunt quoque veteres, ad sensibilitatem partium nostri corporis respectivam: unde nobiscum, quod perceptio caloris, ratione sensibilitatis partium ipsarum, procedat, admittere videntur. Neque nos quidquam melius, de calore humano, intelligere volumus, quam quod intellexerat Hippocrates pro τῷ ἐμφύτῳ θερμῷ: Nihil enim aliud, cum antiqua scola medica convenimus, indicare voluisse videtur, nisi id, quod (ut verbis utat Cl. de Haen) in corpore humano, varium in vario, cum primis vitæ rudimentis inceptum, in morte demum absens, nonnullis quidem in morbis auctum, in aliis vero imminutum, deprehenderat. Integre tandem, convenire videntur veteres, cum calore nostro humano, quod, in statu præsertim hominis præternaturali, evidenter calorem innatum distinxerant a febrili; ut apparet ex Galeni verbis, dum dicit: "Ευκρατος μὲν ἐστὶν ἡ φύσις τοῦ ἐμφύτου θερμῆς, πρῶτης δὲ ἢ τῆς ἐπικτήτης. Distinguimus namque & nos, calorem humanum a febrili; qui petendus est ab animali calore: etiam si veteres, de hoc, ope tactus judicabant; nos vero, hujus ope, de illo judicare aliquantulum præcipimus: nullatenus enim de calore animali, sola scilicet tactus ope, jam ubique fere in Cap. præcedenti animadvertimus.

## §. XIX.

Verum ratiocinium, quod ex phenomenis, quæ in humano corpore circa calorem, comparere vidimus, observationumque, atque experimentorum adminiculo, oritur, ad illud conducere videtur; ut scilicet credamus, sic natum, distributumque, esse in omnibus partibus corporis nostri calorem, ut æquilibrium veluti ad sensum faciat nostrum; etsi, aliquantulum illudere ipsum, ut sic dicam, videatur. Prioris ratio, in illo consistere videtur respectu, quem diximus dari inter quantitatem ignei principii; & rationem, inversæ quasi sensibilitatis partium nostri corporis ad illud; nec non, ad modum, quo hæc duo, inter se combinantur: Posteris vero ex eo pendere videtur, quod non in æqualibus semper versetur, præsertim quoad applicata nobis, circumstantiis. Et revera, si, diversarum corporis humani partium, consideretur proprius calor, quam maxime a totali, qui scilicet per universum percipitur corpus, inveniretur, quoad æquabilitatem, discriminari. Sic enim, dum attentè comparare, partes interiores exterioribus, voluerimus; hasque inter se, inveniremus: priores, naturaliter, minus calere posterioribus; uti posteriores, eodem inter se discrepare, respectu, quam priores. De hoc caloris partium externarum discrimine, leviter tantum, attingemus in Cap. subsequenti; cum de inter-



ternis, & quoad se ipsas, & quoad externas, generaliter, jam in §. XVI. diximus.

Hinc videtur, nullam esse in corpore humano vel levem particulam, quæ non simul sensum aliquem caloris obtineat; uti nulla est, in eo, aliunde percipimus, quæ vita sibi propria non sit donata. Unde quoque liquet, quod, pro viribus ætatis, temperatura corporis varia, temporum utique successione; etiam sensibilitas nostra, ad calorem, varia esse debet, atque, pro morborum simul indole, dum dantur, aliter atque aliter mutari.

Atqui corporis nostri temperatura, viresque, ex eo mutantur; aut mutari possunt, quoniam, partes illud constituentes, tam firmæ, quam fluidæ dictæ, constitutione, aut crasi alienantur. Patet itaque, quod, pro crasi fluidarum, firmarumque, corporis nostri partium constituentium, etiam caloris nostri perceptio, sensibilitati ipsarum, respondere debeat.

## §. X X.

Sed, non omnes partes C. H. constituentes ejusdem sunt naturæ, cum neque habitu, neque viribus, æque convenient; unde, & earum crasis diversa esse debet. Itaque, secundum naturam quoque partium diversarum corporis nostri, diversa etiam, esse nobis debet, caloris interni sensibilitas. Non auferim porro, certo affirmare, humores nostros nullam ad calorem sensibilitatem pollere: non pauca namque, neque levia, sunt argumeta, quæ, in contrariam sententiam, nos deducere, videntur. Nonne c. ex; firmarum corporis nostri dictarum partium, vi vitali, omnibusque animalis viribus, donatarum, pars fluida, sic ad illarum concurrat formationem; ut, si deficere ipsis supponatur, aut abstrahatur ab ipsis, cessarent quoque eadem tales esse, quales prius extiterant? Nonne, e massa humorum, sanguinem nempe, pars illa, firmas corporis nostri partes constituens, quæ fluida dicitur, fecernitur? an non ergo probabilius est, quemadmodum ad totum formandum, augendum, renovandum, humorum facit massa; sic ipsam, similibus donari viribus, quibus, firmas corporis nostri partes præditas esse, percipimus (1)? quid, præterea, si ad primum illud stamen, ex quo emergit homo, ascendamus; consideramusque, quam molle, quamque fluxile, illud sit: ut jure, ex muco constare, dicitur. Si conceditur ergo, ut fas est, sanguinem, indeque etiam cæteros corporis hu-

ma-

(1) Unde dixerat Suidas: αἷμα, το ζώοντι τῷ ἀνθρώπῳ. Idque etiam Virgilium voluisse videtur, ubi ait.

Una eademque via sanguisque animusque sequuntur.



mani humores, vi vitali, saltim aliqua, donari; præterea & ignei principii in se continere, imo fontem, & natura, & concursu, & usu suo, illius esse: patet, quod, alicujus sensibilitatis ad calorem gradus, expertem esse sanguinem, non deberet (2): Verum; quam parum non, sensibilitatis illius, pollere non debet, pars fluida, priusquam in firmas humani corporis partes transeat?

## §. XXI.

Equidem, levi negotii foret, probare & experimentis, & conjectura, sanguinem, humoresque cæteri humani corporis, ut vi vitali, sic & sensibilitate ad calorem, minus multo, quam partes illius firmæ, polle-  
re (3); juxta propositum in fine §. præcedentis; verum, illud facere, satis supervacaneum, in re nostra esse, existimamus; ideo etiam, agere de illo, supersedemus. Nonne itaque, ad illud, & in sanguine, respexit sapiens natura, quod in partibus firmis supradiximus; nempe, ubi focus veluti ignis esse debebat, ibi minorem, ad caloris saltim sensum, posuit partium sensibilitatem (4)? omnimode, sic videtur res sese habere. Hinc etiam, dum naturalis sensibilitas, internarum nostrarum partium ad calorem, invertitur; omnium inde maximum, iis in partibus, percipimus ardorem, simul cum maximo, aut etiam imminenti, vitæ nostræ periculo: aut, si partium nostrarum, vel aliqua, vel plu-  
res,

(2) *Habet profecto, inquit Nob. Harvejus, in se animam primo ac principaliter, non vegetativam modo; sed sensitiivam etiam & motivam.* De calido inn. exercit. 71. vid. apud Manget. Biblioth. Anat. T. I. pag. 523.

(3) Unde utar argumento supra nominati Auctoris: *licet concedamus, inquit, sanguinem non sentire; inde tamen non sequitur, eum non esse corporis sensitivi partem, eamque præcipuam.* Vid. ibid. exercit. 53. pag. 485. ex quo concludimus iterum, aliquid, & sanguini inesse debere ad calorem sensibilitatis; & partes corpus nostrum constituentes recipere ab ipso cum humoribus facultatem illam sentiendi calorem, qua præditus est.

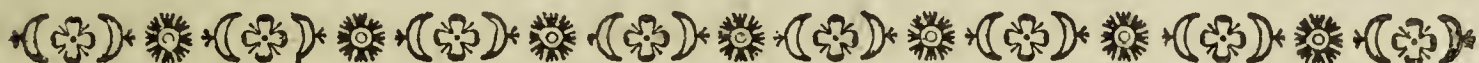
(4) Nec ad nostrum intelligendi modum, circa calorem humanum, faciunt Auctorum illæ tam diversæ sententiæ, quibus statuunt, circa cor animalis, aut in corde ipso, maximus dari calor: vel quoniam ibi major datur attritus, ut, post circulationem sanguinis, mechanici ex calculis præsertim suis deduxerunt; vel veterum in cor calidum innatum majorem: aut Cartesianorum cordis flammula: aut Sylviana sanguinis fermentatio: aut Willisiana sanguinis incalescentia sive accensio. Neque vero tamen, quoniam veteres calidum innatum in corde residere statuerunt, destruitur, aut aliquid patitur conformitas illa, quam diximus obtineri inter illum, & calorem humanum, nostro modo conceptum. Nam, eo forte inducti sunt veteres, ut crederent calorem cordi inesse majorem, atque veluti receptaculum cor esse caloris innati, quia observarunt in ira, aut in similibus aliis pathematibus, non tantum cor tunc celerrime agitari; verum etiam ardor quidam intra pectus, inde nasci: qui quidem, potius anxietatis mihi videretur dici debere sensum, quam caloris; etiamsi ex illa cordis agitatione, cum aliis in ira concomitantibus motibus, maximus undique humano corpori exoritur calor. Unde melius Avicenna; *essentiam, dixit, naturalis caloris cordis esse non inflammata;* disertisque pronunciavit verbis, Can. III. IX. I. I.



res, vel certæ quædam, modo ardent, mox illas occupat frigus, in præsentissimo conjectæ videntur discrimine: sic Hippocrates, lethalem dixit morbum illum, aut febrim (5), de qua diximus in (§. XVII.): sic observatur in illo morbo καὶ τὸν veteribus dicto. (6)

## §. XXII.

Igitur, paucis resumendo quæ in hoc capite percepimus, caloris humani notio, ex sensu tantum nostro interno, percipi, aut peti debet; atque ex dicta ratione, qua partes interiores nostri corporis minus, dum sani sumus, calere percipimus, calor humanus est ponderandus æstimandusque: habitis tamen, ut supponimus, tempestatum, ætatum, affectionumque atque morborum, rationibus.



## CAPUT ULTIMUM.

*De differentia inter Calorem Animalem, &  
Calorem Humanum.*

## §. XXIII.

**D**iffert calor humanus, sive homini proprius, a calore in homine animali, sive cum reliquis animalibus communi, in eo, quod calor humanus non tantum diversis perquiritur modis, quam quod fit in calore animali; sed etiam, requisitis perquisitus modis, invenitur, diversos in humano corpore præstare effectus. Unde facile conspicitur 1º. differre inter se illa duo, & idea, & natura: modus namque, quo perquiritur humanus calor, consistit, in diversarum partium consideratione, respective ad sensum quem percipimus caloris; effectus vero ipsius, dum sani sumus, in grato illo cum æquabilitate conjuncto, quem per-sentiscimus, sensu.

## §. XXIV.

(5) Memini, me olim rarum huncce casum, dum studiorum meorum gratia Bononiæ degebam, vidisse, in Nosocomio Sta Maria de la morte dicto sub Cl. atque felicissimo illius loci Practico DD. Azoguidi, ejusque Nosocomii Primario, ut dicunt, Medio-Phy-sico: illudque contigit, ni fallor, videre anno 1758.

(6) Vid: Aræt. Cappad. de caus. & sign. morbor. acutor. lib. II. cap. 8. pag. 21.



## §. X X I V.

Verum, calor animalis cognoscitur ex eo, quod viribus productus vitalibus, simul cum circumstantiis atque conditionibus requisitis, de quibus in (§. XI.) diximus, mutationem in thermometro, dum homini applicatur, aliquam producere valet; etiam si hæc ad illas non proportionate respondere observetur: Humanum vero calorem a sensu tantum ipsius hominis interno cognosci, facile jam intelligitur (7): sic ut, nec, per sensum internum caloris, iudicium, ad thermometri mutationes, quas ab ipsius applicatione in homine nasci observamus, ferri potest; nec, per ipsas thermometri mutationes, de interno præcipue caloris sensu, iudicari; ut exemplis jam in præcedentibus capitibus ostendimus. Confirmatur igitur præcedentis §. veritas; atque per hunc probatur, discrepare 2°. calor humanus ab animali calore, etiam, quo ad explorandi modum.

## §. X X V.

Calor denique animalis, proprie ponderatur, ratione non tantum virium vitalium; sed ratione quoque habitus nostri corporis, atque copię ignei quæ inest nobis principii (vid. §. IX.): hominis autem proprius, ratione ipsius partium constitutionis, qua sensibiliores minusque sensibiles sunt, aut fiunt; ratione modi, quoad sensum caloris ipsæ sunt constitutæ; atque excitantis vis in partibus iisdem agentis, perpenditur, definiturque (vid. §. XVI–XX). Hinc differunt tandem 3°. illa duo, calor scilicet humanus ab animali, æstimatione sive mensura.

## §. X X V I.

Verum, etiam si calor humanus discrepat ab animali, in ipsomet homine, & idea, & exploratione, & mensura, uno verbo, natura ipsa; tamen in illo conveniunt, quod ubique in iis opus est, & ignei principii præsentia, & vis vitalis energiæ: sive ut percipi, aut cognosci: sive ut ponderari conferrique, utrumque possit.

Hinc, quid nunc sentiendum sit de illo novo atque intricato problema-

(7) Neque, cum Backio (de corde III. r, r85.), aut cum Cornellio (Progymn. phys. VIII. pag. 106.) qui statuunt, tactus ope, sententia de calore partium diversarum corporis animalis (nisi forte de externis) ferri posse, convenimus; etsi & ipsi agnoscant, cor ab aliis visceribus vix, aut nullo modo, ratione caloris, per ipsum tactum scilicet, differre: multoque vero minus, ut jam fufe diximus, cum illa convenimus Clarissimor. Viror. sententia, Borelli, Malpighi, Boerhaavii, Loweri, Wepferi, Martinii, Swenkii, Duntzii præterea aliorumque, circa calorem humanum; in quam sententiam, per thermometrum scilicet ipsum indigare, vel venerunt, vel facile adoptarunt.



mate, cur, scilicet, obtinente in homine calore, naturalem 8 grad. superantem; in homine, inquam, mentis compote, perpetuæ de frigore, eoque non tollerando, querelæ, idque, una cum signis frigoris, tremore, rigore, stridore dentium (8); præterea, ad attactum alterius non frigente (9)? ex dictis, inquam, in utriusque caloris, animalis scilicet atque humani, consideratione deduci potest, facileque pro soluto haberi potest; quatenus nempe, ab analogâ rerum physicarum, in applicatione, possibilitate, exigi potest. Quid, præterea, respondendum est quæstioni illi: *numquid contrarium ejus, quod in corpore obtinet, nervosque afficit, renunciare animæ queat* (10)? Minime quidem; cum neque aliter, quam ut intra nos obtinet, percipimus de aliquo, neque animæ renunciatur aliquid, quod sit præsens, quin renunciatum fuerit per corpus: coacta namque est, dummodo de rebus ab ipsa externis aliquid judicat, cum intra corpus hospitatur, a corporis mutationibus & ipsa mutari; etiamsi aliter homo æger, ut hic supponitur, (eadem est ratio etiam in sanis hominibus, servatis tamen servandis) quam nos, qui ab extra judicamus, percipere possit: Neque aliter, ergo, in nobis quam in illo de rebus perciperemus, si quæ in illius corpore supponi debent conditiones, in nostro quoque, aut illis similes, obtinerent: Neque certe, quæ in somniis comparent, quæque ex reminiscencia potius fieri, satis frequenter, viderentur, conferi debent cum illis, quæ vigil homo percipit; (nisi adhuc somniare tunc temporis, cum aliquibus, quis admitteret) saltim, quatenus conditio vel status tunc hominis diversus, & duratio perceptionis ad res perceptas, quam sensibus externis internisque retinemus, requirunt. Sed, an aliter, quæso; judicare potest, qui vigil constanter friget, ac, si frigeret obdormitus, judicasset? An æque vero qui in somnio frigens, veluti si prope ipsum focus admoveretur, ab hoc grate afficitur; aut qui passus prius, famelicus tunc sibi videatur, atque ex amænitate appositæ dapis delectatur impense, famemque explet: an illud æque, inquam, crederent, pro durabili saltem tempore, ac si invigilando illud idem contingeret ipsis? Quære ab illis, qui, per unam saltim vicem, frigus febrile, quartanæ c. ex, experti sunt; & tibi semper, quo ipsos mente tamen constantes rogabis, dicent: verum fuisse frigus; semperque de eo recordabuntur. Et nisi vigiles cum sint, ab ipsis quæras, quando quæso quæres? Verum, de modo, quo illa, circa calorem in humano corpore, tam varia, tamque contraria aliquando, ut observationes ostendunt, obtineant; fateri oportet, nos nihil scire, aut scire posse: etiamsi fieri ea posse, juxta æconomiam animalis perspectæ, hominis præsertim, consideratio, aditum nobis intelligendi præbere, satis pulchre videatur.

## §. XXVII.

(8) Cl. de Haen l. c. Par. II. cap. 10. 143.

(9) Ibidem 137.

(10) Ibidem 143.



## §. XXVII.

Intelligitur ergo, me hucusque de absoluto utroque, qui in homine obtinet, calore (11); præprimis vero de hominis proprio, agere tantum annisum fuisse: nunc autem agam, de utriusque respectivo. Verum, cum hic amplissimum præberet dicendi campum, nec statuti hujus dissertationis permittunt limites, ut multo ulterius procedamus; fit, ut de eo illa tantum attingemus, quæ proposito nostro magis facere videntur, quæque clariorem, inter calorem animale & calorem humanum, distinctionem nostram reddere possunt: ne videamur, si illud omissemus, de re non minus ad thema nostrum pertinenti, neglexisse.

## §. XXVIII.

Fit igitur, 1°. ut in æquali temporis spatio, thermometer homini, sive sani, sive morbum aliquem laboranti, applicitum, non proportionate ascendat; etiamsi nulla observetur in ipso homine pulsus mutatio: aut si observetur, ex habita, quantum fieri potest, ipsius ratione. In hominibus, 2°. quibus idem, aut simile, thermometer applicitum est, atque ad eundem, aut proximum, ascendit gradum; in iis, magnam invenire inter ipsos est, quoad tempus ascensus mercurii in thermometro, differentiam. Animadvertendum præterea est, dari, in hisce experimentis instituendis, aliquis respectus; ratione scilicet ipsius thermometri, atque atmosphæræ. Sic thermometer æstivo tempore animali corpori, aut humano, applicitum, citius ascendit, quam in cæteris anni temporibus; etiamsi illud exacte, quantum fieri potest, confectum supponatur (12): hinc citius videretur, in aliquibus applicitum, ascendere debere. Sic ratione quoque atmosphæræ; quatenus scilicet, a minus halituosa ad magis halituosam, a graviore ad minus gravem, procedendo animal, atmosphæram, diversum pariter caloris gradum ostendere potest: sive hoc fiat, quoniam impeditur, aut augetur transpiratio, in ipso met animali, ignei principii: sive, quod

(11) Aut si mavis, quod etiam magis philosophice, igneum principium in corpore, præsertim humano ita considerare, ut in diversis scilicet circumstantiis aut conditionibus actum, diversos quoque producere valeat effectus; tuncque erit caloris in homine differentia, quatenus vel intra hominem, aut extra ipsum, considerari ille meretur.

(12) Hinc maxime monendum iis foret, qui in applicatione unius thermometri sese confidunt, ut respiciant, tantum intercedere in singulis applicationibus temporis possit, quantum requiritur ut calor conceptus, ut sic dicam, a thermometro, ab eodem deponatur; scilicet, ut non amplius, saltim visibiliter, descendat: eoque magis, quia, quo ascendit mercurium, augescitibus, circa tubulum ipsum continentem, resistentiis, per attritum inde natum, atque columnam mercurii auctam, ipsiusque mercurii rarefientia simul diminuta, eo certe, ab eadem ignei principii supposita copia, aut vi, difficulter elevari potest.



quod tunc ad æquilibrium cum atmosphærico ignis principio illud animalis magis tendat. Quibus, si non attendatur, non possunt, in genere, tales respectus, quin, in æstimatione animalis caloris, multas pariant difficultates. Hæc, quæ dicta sunt, quamvis multo generaliter, pertinent tamen ad calorem animale respectivum.

### §. X X I X.

Verum, plurima dici possent de respectivo hominis proprio calore: esto tamen pacis, 1°. Homo respectu sui, si æquabilem persentiat in totum corpus calorem, ut in sano fit, & horizontali positu, absque agitatione, partibusque omnibus æque coopertis, aut expositis, sese componat, inveniet, adferendo partes sui corporis ad se invicem, aut unam in aliam, extremitates, magis etiam pedes, minus sibi calere; & quidem minus dorsum, si laterali ponatur positu, quam plantam pedis, aut volam manus (13). Si vero, ambulando quis manibus pensis, aut ad orizontem etiam directis, hæc satis justo inde incalescant, ut fit in toto etiam corpore, & applicet ipsas faciei, pectori, femoribus, plus etiam abdomini; inveniet, a vola manus magis dictæ partes calefieri, ad æquabilitatem usquetiam cum tangentibus partibus: hinc inveniri quoque potest, quænam ex externis nostri corporis partibus plus, quænam minus, percipiat caloris sive caleat, si successive (ad æquabilitatem scilicet caloris cum aliqua parte reducta prius illa, quæ ad alias deferri debet) ab una parte ad alteram, quædam deferatur: unde fit, quod, reducta manus ad eundem caloris sensum cum pectore, minus quam pectus calere abdomen ab ipsa deprehenditur; præsertim circa lumbos, & in ipsius parte magis prominenti. Notandum tamen est, quod sic in omnibus, ex paucis quæ observare licuit, res sese habere, non facile promiserim; etiamsi verosimiliter fieri videatur. Differre, 2°. calorem naturalem proprium unius hominis a calore naturali proprio alterius; nemo est credo, qui hoc ignoret, si tantum cum aliis se tangat: sic nunquam fere invenies duos, nisi ad summum caleant, aut frigeant, manibus, vultibus, &c. amplexentes, quin, si præsertim attendant, percipiant inde refrigerare, aut concalescere, in porrectis mutuis partibus; quod non evenit, aut non satis percipitur, in homine respectu sui, dum similes partes, in iisdem aut similibus positæ circumstantiis, invicem tangit: concalescunt tamen magis inter se. Hinc, in quibus maxime calent, aut frigent, sensibilitatis acuties ad calorem, præ nimia agitatione, veluti obtunditur: fit enim, ut in doloris sensatione, ubi si ad summum hæc pervenerit, stupor inde quasi

fu-

(13) Notandum, quod exploratoria manus non debet prius supra partes alias incumbere: facile enim exinde plus concalesceret, quam in nostro liceret casu.



suboritur. Igitur, ex duobus hominibus, si unus præ altero maxime calefcit, dum alter æque friget, eodem forte modo, a mutuo ipforum contactu, grate afficientur. Hinc quam cauti esse debeant medici, in judicando, dum ægros invisent; qui, aut motu agitati, aut intra cubiculum ægrorum, in pestilenti calidioreque illa atmosphæra, recepti, pulsus jam non tantum, sed etiam cutis calorem, explorare debent; ex se satis patet: neque tamen, quæ, de differentia diversarum corporis nostri externarum, quoad calorem, partium, modo diximus, minus utilia medico esse possunt; quam quæ, de earundem partium ad ipsius internas, jam reperiri observavimus. Hæc itaque generaliter dicta quoque sint, circa calorem hominis proprium; respectivum tamen.

### §. X X X.

Itaque concludimus, quod, sive de absoluto humano calore, sive de absoluto animali, aut de utriusque respectivo, intelligatur; utrumque, sive in statu sano; sive in statu hominis morbofo, consideretur, perpendatur: in eo, inquam, essentialiter quasi, inter se differre videntur, quod calor humanus, proprie dictus, pro basi sua, partium sensibilitatem H. C. constituentium; animalis vero, eo quo percepimus modo, virium motricium, vitalium præsertim, energiam agnoscit.

An non, denique, perspectis hisce positisque, fieri potest, ut intelligamus; cur æger homo, excitatis in ipso maxime viribus vitalibus, intro uri se percipiat, extus frigere; etiamsi ignei principii, quem donatur, ad exteriora ipsius concedatur transitus, impuneque hunc ipse ferat; tamen, inquam, externis illius partibus applicatum thermometrôn, non minus elevatur; imo plus etiam, quam in statu ejusdem bene sano fecerat? sic, dum contrarium quoque observatur, ubi nempe, maxime, in toto fere corpore, jam calet æger; & tamen nullam, saltem sensibilem, ad thermometer præbet ascensus mercurii mutationem: an non tunc, a copia aut a vi illius, ignei scilicet principii, minori, molestius affici corpus humanum solet; ut inde etiam maxime calore confiteatur æger? an non potius principium illud, magis intra hominem tunc simul agere, quam ut extra ipsum sese distipet, vero simillimum est: unde nulla in thermometro; maxima vero in ægro, obtinet mutatio?

Hinc illius; cur scilicet infantes, pueri, juvenes, senes, nullo etiamsi sexus discrimine, eundem indicant caloris gradum in thermometro, observante Cl. de Haën; simulque cum eodem caloris gradu æque sane vivere possunt? patet ratio. Quod si ad minima, calculi loco, ratiocinium aptius deducere quis velet; inveniret sane, se non amplius miraturum esse, cur illud eveniat: miraturus rectius, si quo modo eveniat contem-



pletur. Consideret, quæso, latitudinem sanitatis, intra quam homo satis læte, atque cum quodam oblectamento, spatium potest, simulque gradus sanitatis in diversis hominibus diversos, respectu ipsorum constitutionem, vitæ genus, communes causas; & tunc videbit, nullius paradoxum esse rem.

Quid mirum tandem, si omnibus de quibus diximus perspectis, videremur affirmare posse, minime in causam esse legum naturæ contrarietas, quod tam contraria oppositaque in corpore humano observari a nobis videntur; sed pendere illud a consideratione, imprimis, naturæ humanæ minus perspectæ, atque desiderio, quo, parum phænomenorum conformitate contenti, ad causam eorum inquirendam adducimur: unde etiam de modo, quo illa produci possunt phænomena, facile titubemus. An non igitur multum sapimus, si cum illis, qui simpliciter innatum vocaverunt animalibus, quod ipsis inesse percipiebant caloris, simpliciter & nos, per insitum illum sensum, quem ad percipiendum, homini præsertim, animalibus natura dedit; de proprio, inquam, calore nostro judicaverimus? Certe, neque aliter homini est comparanda scientia, nisi quæ fiunt in suo conspectu, aut in interno suo sensu, sic illa fieri ipse intelligat, persuasumque sibi habeat.

T A N T U M.





# MISCELLANÆ.

## I.

*Sensibilitas animalis est facultas vitalis principii, per quam percipere animantia valent quæcunque apta sunt; aut esse possunt, ipsam movere, excitare.*

## II.

*Nequaquam, ex eo quod pars aliqua insensibilis esse videtur, sive a mutata, aut depravata, in ipso suo fonte sentiendi facultate; sive a quacunque cognita causa, proxime illi applicata parti, aut modo, illud fiat: nequaquam concludendum, inquam, est; partem illam absolute insensibilem esse, nisi quoque supponatur, ipsam tunc omni carere vita.*

## III.

*Verum, sensibilitatem depravari in suo fonte posse, multæ declarant observationes.*

## IV.

*Patet igitur, quod neque, quæcunque animali applicantur corpori, a quacunque sit causa, aut quocunque modo, apta semper esse possunt, ad perceptionem suarum qualitatuum in illo excitandam, nisi integritas facultatis sentiendi ad illud concurrat quoque.*

## V.

*Quemadmodum dici non potest, ex vulgari notione, animal, nisi*



## M I S C E L L A N E Æ.

nisi motum aliquem edat, aut in ipso percipiatur, vivere; ita, neque medice, aut philosophice, dici potest, absolute mortuum esse animal, etiamsi nullum motum edere videatur: ut submersorum: aut in quibusdam morbis, partu, veluti extinctorum, observata ostendunt: Pari itaque ratione, neque philosophice aut medice dici potest, nullum dari circuitum humorum in animalis corpore, in quo tam longe ille diminutus, aut perturbatus esse potest, ut nullatenus sensibus nostris comparere valeat.

### V I.

Ex vulgari, itaque, vitæ animalis notione, mortuum dicendum foret animal, ubi aliquando etiam circuitus quidam humorum in ipso, sensibus non apparens nostris, daretur; ut in submersis ec: est. Igitur, vulgaris vitæ animalis notio, non convenit cum vitæ animalis notione philosophica, aut medica. Nonne ergo uterque, vulgus nempe, vel philosophus aut medicus, fallitur; dummodo de eadem re sit quæstio?

### V I I.

An Vulgus, nunc, an Philosophus aut Medicus? Vulgus, ubi deficit animali pulsus atque respiratio, statim, ex quotidiana edoctus observatione, pronunciat: animal mortuum esse; etiamsi non potest quin, cum medico conveniat, illud non semper evenire, ex eo scilicet, quod hic aliquando, per quædam media, in vitam denuo revocare animal potest. Medicus vero non convenit cum vulgo, quod, ubi nempe pulsus atque respiratio animali deficiunt, semper dici debeat, ipsum esse mortuum; convenit tamen, raro evenire quin illud sit.



## VIII.

*Si una de re tandem sit inter medicum & vulgus quæstio, vitæ scilicet animalis, pro majori parte concludendum esset; unde, catenus tunc animal vivere diceretur, quatenus motus, aliquis saltem, in eo percipitur: sic etiam, neque aliter dici debere, eadem suadet ratio.*

## IX.

*Itaque, qui vitam in animali absque pulsu & respiratione constituti quærent, ii, aut confundunt causam cum effectu; aut, quod verosimilius, effectum insufficientem vix cum necessario non faciunt æqualem: in quodam namque gradu, principii vitalis, aut rectius actionis ipsius, in partibus animalis ex se inertibus, consistere vita istius, asserere non dubitamus.*

## X.

*Incompatibile cum idea, quam efformamus corporis, (neque hic sermo est de simplicissimo, sive de atomo) est dicere: dari posse corpus, quod ulli naturali vi ad divisibilitatem cedere possit; indeque, male denegari ipsi porositatem, tanquam generalem attributum, sequitur. Confirmant hoc, motus præcipue, elasticitas, compressio, attractio, electricitas &c.*

## XI.

*Ignem solarem ac animale; subterraneum ac vulgarem; phosphoricum ac electricum, eundem agnoscere principium, non solum*



## M I S C E L L A N E Æ.

*lum probabile est, quin probabilissimum; etiamsi, pro diversa illius combinatione cum diversis corporibus, diversus nobis compareat.*

### X I I.

*Capitis suturæ, etsi ad incrementum præcipue ossium calvariæ, a natura videantur sabrefactæ; ipsas tamen, & ad ictus externos multum infringendos, non parvi, præsertim in homine, usus esse, ex ipsa calvariæ hominis structura, atque ictuum irruentium in ipsam effectibus, non difficulter ostendi potest.*

### X I I I.

*Cur non opus fuit valvulæ alicujus ad stomachi partem illam, quæ in ventriculi aperitur cavo; ex situs ipsius ventriculi mutatione, quæ dum impletur fit, facillime intelligi potest: neque diaphragmatis, quod stomachus perforat, fissura aliquid; aut saltem non multum, ad ciborum retentionem, facere videtur.*

### X I V.

*Naturalis ventriculi positus in causa est, cur homines, ad dextrum latus incumbere soliti; in hoc latere etiam morbos frequentius patiantur. An non, ex eo, fit etiam, ut sinus occipitalis dexter amplior, in genere, in hominum inveniatur cadaveribus, quam sinister? certe ex ipsa re observata, atque ex similium observationum analogia, sic res sese habere videtur.*



## X V.

*Nullum stabile, aut firmum, contra superfætationem argumentum, huc usque dari posse videtur: imo, multæ sunt observationes, quæ saltim ipsius ostendunt possibilitatem; paucae vero etiam, quæ illam absolute videntur, aliquando, admittere.*

## X V I.

*Vim imaginationis uteri gerentis feminae, maxime agere posse supra fœtum, quem gerit, multum etiam conceptionis momentum post; ita ut monstruosum, exinde, evadere simul ille possit; practico-phisiologica inductione, satis potest ostendi. Sub iudice tamen relinquimus, an illud factò comprobetur, nec ne; etiamsi facile obtineri, ex propria etiam observatione, aliquatenus persuademur: quæritur enim hic, an illud fieri possit; quod ostendendum quoque nobis erit. Neque tamen nos latet, quod in ephemeridibus anglicis rerum gestarum publicis hujusce anni refertur; feminae illius scilicet Nigrissæ, ex India occidentali in Europam delatæ, quæ, absque ullo cum Europæo vel habito commercio, vel quod ipsum unquam etiam vidisset, duos peperit albos infantes; unum vero in loco natali, alterumque per iter ad Europam: cujus tamen rei, si credendum est, causa, nequaquam certo est ullæ imaginationi tribuendum. An igitur, ex aliqua, & quidem corpori animali mechanica, conditione inter matrem & infantes, dum in utero gerebantur, nata, indeque aliquatenus non in statu perfectæ naturali, vel ipsam tales generasse infantes; vel genitos, sic albidos prodiisse, dicendum? An vero, in iis, quæ in actu concurrunt generationis, in semine præcipue maris atque feminae, ratio sit petenda? An itaque Nigritæ Europæi evadere quodammodo possunt?*







Mr. Sims